

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *KVISOFT* PADA  
MATERI EKOSISTEM UNTUK MEMBERDAYAKAN SIKAP PEDULI  
LINGKUNGAN PESERTA DIDIK KELAS X SMA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Disusun Oleh :

**Hayatun Munawaroh  
NPM. 1311060162**

**Jurusan : Pendidikan Biologi**

**Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd**

**Pembimbing II : Akbar Handoko, M. Pd**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN**

**LAMPUNG**

**1439 H/2017 M**

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *KVISOFT* PADA MATERI EKOSISTEM UNTUK MEMBERDAYAKAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN PESERTA DIDIK KELAS X SMA

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berpengaruh terhadap kemajuan inovasi media pembelajaran. Media pembelajaran yang biasa digunakan berupa *slide power point* yang bersifat informatif sama seperti buku cetak sehingga membuat peserta didik bosan mengakibatkan kesulitan dalam belajar. Tersedia laboratorium komputer yang baik namun hanya digunakan untuk UNBK (Ujian Nasional Berbasis Komputer). Sikap peduli lingkungan peserta didik belum dikembangkan secara maksimal sehingga salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas X SMA.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D). Penelitian ini menggunakan penelitian Borg & Gall yang telah dimodifikasi dengan 7 tahapan yaitu : (1) studi pendahuluan, (2) perencanaan penelitian, (3) pengembangan produk, (4) validasi dan uji coba produk, (5) revisi hasil uji lapangan terbatas, (6) uji coba secara lebih luas, (7) revisi hasil uji coba lapangan lebih luas. Menggunakan alat pengumpul data berupa : (1) Angket ahli media (2) angket ahli materi (3) angket ahli bahasa (4) angket respon guru biologi (5) angket respon peserta didik (6) wawancara (7) dokumentasi.

Hasil penelitian tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas X SMA adalah sangat layak dengan persentase 90,91% oleh ahli media, 91% oleh ahli bahasa 78,75% oleh ahli materi. Sedangkan kelayakannya diperoleh 86,88% oleh guru dan 92% oleh peserta didik. Adapun karakteristik dari media adalah (1) Media pembelajaran mudah digunakan, (2) Media pembelajaran berbasis *kvisoft* menarik dan membantu memahami materi, (3) Media pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri, (4) Media pembelajaran berbasis *kvisoft* dapat memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik. Berdasarkan skala sikap peduli lingkungan didapatkan peningkatan persentase dari 68% sebelum menggunakan media pembelajaran menjadi 71% sehingga media dikatakan layak. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *kvisoft* dapat digunakan untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik.

**Kata Kunci :** Media pembelajaran, *Kvisoft flipbook maker*, sikap peduli lingkungan



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat : Jl Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame-Bandar Lampung (0721) 703260**

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
BERBASIS KVISOFIT PADA MATERI EKOSISTEM  
UNTUK MEMBERDAYAKAN SIKAP PEDULI  
LINGKUNGAN PESERTA DIDIK KELAS X SMA**

**Nama Mahasiswa : Hayatun Munawaroh  
NPM : 131106016  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Biologi**

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I**

**Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd  
NIP. 19840228 200604 1 004**

**Pembimbing II**

**Akbar Handoko, M. Pd  
NIP.**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi**

**Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd  
NIP. 19840228 200604 1 004**





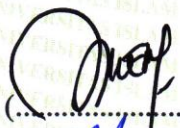


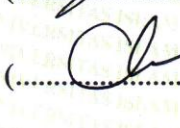

**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260*

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan Judul: **Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kvisoft Pada Materi Ekosistem Untuk Memberdayakan Sikap Peuli Lingkungan Peserta Didik Kelas X SMA**, disusun oleh : **Hayatun Munawaroh, NPM : 1311060162**, Jurusan : Pendidikan Biologi, diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal : Jum'at, 22 Desember 2017.

**TIM PENGUJI**

Ketua	: Dr. Hj. Meriyati, M.Pd	(.....  )
Sekretaris	: Nukhbatul Bidayati Haka, M. Pd	(.....  )
Penguji Utama	: Prof. Wan Jamaludin, Ph. D	(.....  )
Penguji Pendamping I	: Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd	(.....  )
Penguji Pendamping II	: Akbar Handoko, M.Pd	(.....  )

Dekan  
Tarbiyah dan Keguruan,



**Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd**  
**NIP. 195608101987031001**

## MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ

Artinya:

“Wahai orang-orang yang beriman! Bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap orang memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat), dan bertakwalah kepada Allah. Sungguh, Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.” (Qs. Al-Hasyr : 18).<sup>1</sup>

“Sebaik-baik manusia adalah yang bermanfaat bagi orang lain”  
(HR. Thabrani)




---

<sup>1</sup>*Al-Fatah Al Qur'an 20 Baris Terjemah*, (Bandung : CV Mikraj Khazanah Ilmu, 2011), h.275



## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Ayahanda terkasih Ahmad Ngalimun dan Ibunda tercinta Wastinem yang senantiasa dengan tulus ikhlas penuh rasa cinta mendoakan, mendukung, memotivasi, serta membimbing segala aktivitasku hingga menghantarkan putri tercinta nya pada tahap ini.
2. Kakak tersayang Ahmad Dzulfikar dan Ukhtia Sari beserta keluarga mereka, yang senantiasa mendukung, membantu, mengingatkan serta menantikan keberhasilan ku.
3. Adik Tercinta Khairul Anam dan Siti Izzah Qomariyah yang senantiasa mendampingi, menguatkan, menghibur, mengingatkan, dan memaklumi kekurangan dan kealpaan ku.
4. Sahabat-sahabat seperjuanganku di bangku kuliah, khusus nya kelas Biologi D2013 yang selalu menjadi penghibur, penyemangat, dan senantiasa mengingatkan membantu serta mendampingi selama menempuh pendidikan di UIN Raden Intan Lampung.
5. Almamaterku UIN Raden Intan Lampung yang kubanggakan.

Rasa syukur yang mendalam pada-Mu Ya Allah yang diungkapkan dengan kalimat “*Alhamdulillah Robbil ‘alamin*” segala puji bagi-Mu, Engkau karuniakan mereka, sebagai wasilah untuk mengingat akan nikmat-Mu yang begitu melimpah. Semoga kelak karya ini bermanfaat bagi banyak insan di bumi ini.

## RIWAYAT HIDUP

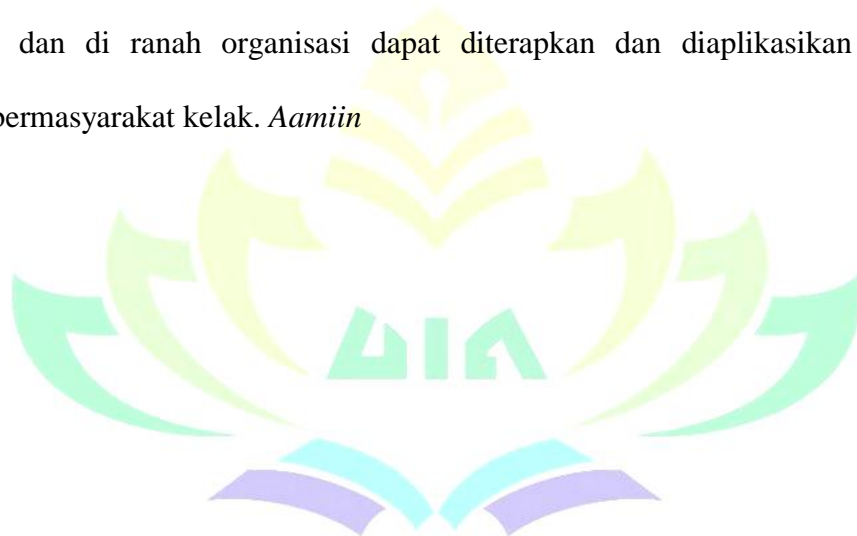
**Hayatun Munawaroh**, lahir di Sidodadi (Lampung Selatan) pada tanggal 10 November 1995. Anak ke tiga dari tiga bersaudara dan merupakan putri bungsu dari pasangan Bapak Ahmad Ngalimun dan Ibu Wastinem.

Penulis memulai langkah nya dalam dunia pendidikan sejak berusia 6 tahun di SD Negeri 3 Sidodadi pada tahun 2001 s.d 2007, kemudian melanjutkan pendidikan di MTs Babul Hikmah Kalianda pada tahun 2007 s.d 2010, dan menempuh pendidikan sekolah menengah atas di MA Salafiyah Kajen Margoyoso Pati Jawa Tengah pada tahun 2010 s.d 2013. Setelah menyelesaikan jenjang pendidikan sekolah menengah atas penulis memutuskan untuk melanjutkan jenjang pendidikan ke tahap sarjana di UIN Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi.

Selain aktif dalam kegiatan akademik penulis juga aktif dalam bidang kemahasiswaan dengan mengikuti UKM Bapinda, menjadi anggota angkatan 2013 dan menjadi pengurus di UKM Bapinda sebagai sekertaris bidang hubungan luar UKM Bapinda UIN Lampung. Selain aktif dalam kegiatan internal kampus, penulis juga aktif dalam kegiatan eksternal kampus dengan mengikuti Pelajar Islam Indonesia (PII) dan menjadi pengurus wilayah lampung pada tahun 2015-2017. Penulis pernah menjadi perwakilan lampung dalam kegiatan Rapat Pimpinan Nasional (Rapimnas) Pelajar Islam Indonesia (PII) di Jakarta dan Leadership Advance Training (LAT) di Semarang Jawa Tengah.

Selain aktif dalam keorganisasian, penulis pernah mendapatkan juara dua dalam perlombaan desain grafis yang diselenggarakan oleh UKMF IBROH Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung pada tahun 2016, finalis Khasanah Vlog Competition yang diselenggarakan oleh BNI Syariah dan lainnya.

Banyak sekali pengalaman yang diperoleh selama berorganisasi, belajar untuk menjadi pemimpin dan yang dipimpin, belajar untuk di ayomi dan mengayomi, belajar untuk dilatih dan melatih, serta belajar bertanggung jawab, berukhuwah, dan beramal jama'i dalam mengemban amanah. Semoga ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan dan di ranah organisasi dapat diterapkan dan diaplikasikan dalam kehidupan bermasyarakat kelak. *Aamiin*





## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat berserta karunia-Nya kepada penulis dalam berjuang menempuh pendidikan. Jika bukan karena curahan rahmat dan karunia-Nya, maka tentulah skripsi ini tidak akan terselesaikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada suri tauladan kita Nabi Muhammad SAW yang senantiasa mencintai dan mengharapkan kebaikan bagi umat nya. Semoga kelak di hari akhir kita diakui sebagai bagian dari umat nya dan mendapatkan syafaaat nya. *Aamiin*

Terselesaikan nya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dorongan, uluran tangan, dari berbagai pihak. Untuk itu sepantasnya penulis ucapkan terima kasih yang tulus . Ucapan Terima Kasih ini penulis berikan kepada :

1. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi periode saat ini.
3. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Akbar Handoko, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan demi selesai nya penulisan skripsi ini.
5. Dosen serta staff karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik, memberikan waktu dan layanan nya dengan tulus ikhlas

kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
 UIN Raden Intan Lampung

6. Kepala Sekolah, Guru, dan Staff TU SMAN 1 Bandar Lampung yang telah memberikan bantuan hingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Teman - Teman jurusan pendidikan Biologi angkatan 2013 dan seluruh pihak yang telah memberikan do'a, dorongan, dan bantuan.
8. Teman - Teman Pengurus Wilayah Pelajar Islam Indonesia (PII) Lampung 1517 yang telah memberikan nasihat, motivasi, dukungan, penyemangat dan senantiasa mengingatkan dalam setiap aktifitas.

Akhirnya dengan iringan terima kasih penulis memanjatkan do'a kehadiran Allah SWT, Semoga seluruh bantuan yang diberikan tersebut mendapatkan balasan kebaikan yang melimpah dari Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya, Aamiin.

Bandar  
 Lampung, Desember 2017  
 Penulis,

**Hayatun Munawaroh**  
 NPM. 1311060162

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	16
C. Pembatasan Masalah.....	17
D. Rumusan Masalah .....	17
E. Tujuan Penelitian .....	18
F. Manfaat Penelitian .....	18
G. Definisi Istilah .....	19
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Media Pembelajaran .....	21
B. <i>Kvisoft Flipbook Maker</i> .....	31
C. Sikap Peduli Lingkungan.....	37
D. Penelitian yang Relevan .....	44
E. Spesifikasi Produk .....	47

F. Kerangka Berpikir .....	49
----------------------------	----

### **BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

A. Model Penelitian Dan Pengembangan .....	50
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	50
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	51
D. Jenis Data .....	59
E. Instrumen Pengumpulan Data .....	60
F. Teknik Pengambilan Data .....	68
G. Teknik Analisis Data .....	69

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	72
1. Hasil Pengembangan Produk .....	72
a. Validasi Oleh Ahli Media .....	85
b. Validasi Oleh Ahli Materi .....	87
c. Validasi Oleh Ahli Bahasa .....	89
2. Hasil Respon Produk .....	91
a. Respon Guru Biologi .....	91
b. Respon Peserta Didik .....	98
B. Pembahasan .....	100

### **BAB V KESIMPULAN**

A. Kesimpulan .....	118
B. Saran .....	118

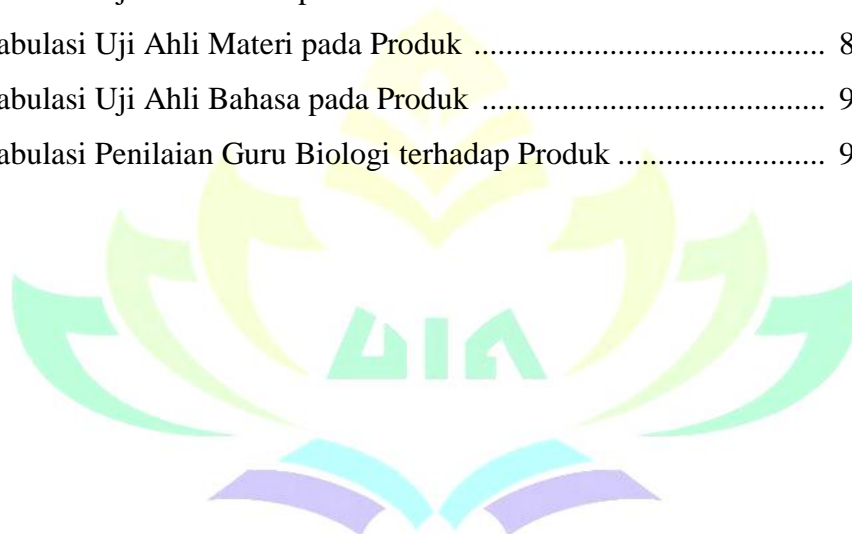
### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN – LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian .....	61
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket untuk Ahli Media .....	62
Tabel 3.3 Kisi – Kisi Angket untuk Ahli Materi .....	64
Tabel 3.4 Kisi – Kisi Angket untuk Ahli Bahasa.....	65
Tabel 3.5 Kisi – Kisi Angket untuk Tanggapan Peserta Didik .....	66
Tabel 3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	68
Tabel 3.7 Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban .....	70
Tabel 3.8 Kriteria Kelayakan .....	71
Tabel 4.1 Tabulasi Uji Ahli Media pada Produk Awal .....	85
Tabel 4.2 Tabulasi Uji Ahli Media pada Produk Revisi .....	86
Tabel 4.3 Tabulasi Uji Ahli Materi pada Produk .....	88
Tabel 4.4 Tabulasi Uji Ahli Bahasa pada Produk .....	90
Tabel 4.5 Tabulasi Penilaian Guru Biologi terhadap Produk .....	91



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Tampilan <i>kvisoft</i> .....	35
Gambar 2.2 Gambar Bagan kerangka berpikir .....	49
Gambar 3.1 Langkah-langkah penggunaan metode reseacrh and development (R&D) menurut Bog dan Gall .....	52
Gambar 4. 1 Gambar Tampilan awal <i>corel draw X5</i> .....	79
Gambar 4.2 Gambar Tampilan desain pada <i>corel draw</i> .....	79
Gambar 4. 3 Gambar Tampilan <i>Cover e-book</i> .....	80
Gambar 4.4 Gambar Tampilan dokumen baru aplikasi <i>kvisoft flipbook maker</i> .....	81
Gambar 4.5 Gambar proses memasukkan konten dalam bentuk pdf ke <i>kvisoft flipbook maker</i> .....	81
Gambar 4.6 Gambar Proses memasukkan video pada <i>page edit</i> .....	82
Gambar 4.7 Gambar Tampilan video yang telah dimasukkan .....	82
Gambar 4.8 Gambar Tampilan e-book yang telah diberi tema .....	83
Gambar 4.9 Gambar Tampilan e-book yang akan <i>dipublish</i> .....	83
Gambar 4.10 Gambar Tampilan e-book yang sedang <i>dipublish/save</i> .....	84
Gambar 4.11 Gambar Tabulasi hasil kelayakan media .....	87
Gambar 4.12 Gambar Tabulasi hasil kelayakan materi .....	89
Gambar 4.13 Gambar Tabulasi hasil kelayakan Bahasa .....	
90Gambar 4.14 Gambar Tabulasi hasil penilaian guru biologi .....	92

Gambar 4.15 Gambar Tampilan cover sebelum revisi.....	93
Gambar 4.16 Gambar Tampilan cover setelah revisi.....	94
Gambar 4.17 Gambar Tampilan awal sebelum revisi .....	95
Gambar 4.18 Gambar Tampilan awal setelah revisi .....	96
Gambar 4.19 Gambar Tabulasi hasil respon peserta didik .....	98
Gambar 4.20 Gambar Tabulasi respon sikap peduli lingkungan peserta didik .....	99



## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN 1 PERANGKAT PEMBELAJARAN

1.1 Silabus Ekosistem .....	123
1.2 Ekosistem .....	127

### LAMPIRAN 2 PRA PENELITIAN

2.1 Lembar wawancara guru .....	137
2.2 Profil Sekolah .....	139

### LAMPIRAN 3 PENELITIAN

3.1 Validasi Ahli Media .....	151
3.2 Validasi Ahli Materi.....	172
3.3 Validasi Ahli Bahasa.....	184
3.4 Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Produk .....	194
3.5 Hasil Respon Guru Terhadap Produk .....	219
3.6 Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Skala Sikap Peduli Lingkungan .....	229

### LAMPIRAN 4 HASIL PENELITIAN

4.1 Validasi Ahli Media .....	256
4.2 Validasi Ahli Materi.....	257
4.3 Validasi Ahli Bahasa.....	258
4.4 Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Produk .....	259
4.5 Hasil Respon Guru Terhadap Produk .....	261
4.6 Hasil Respon Peserta Didik Terhadap Skala Sikap Peduli Lingkungan .....	262

### LAMPIRAN 5 SURAT-SURAT

5.1 Pengesahan Proposal .....	264
5.2 Surat Penelitian .....	265



5.3 Surat Balasan Sekolah Penelitian.....	266
5.4 Kartu Konsultasi.....	267
5.5 Nota Dinas.....	268
5.6 Surat Pernyataan Validasi .....	270



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Sistem pendidikan di Indonesia, dewasa ini telah mengalami pertumbuhan yang begitu mengesankan. Pertumbuhan tersebut harus senantiasa dipacu agar pendidikan di Indonesia benar-benar dirasakan peningkatannya oleh semua generasi bangsa dari berbagai jenjang pendidikan di Indonesia. Seperti halnya cita-cita yang ingin dicapai negara Indonesia yang tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwa pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, sehat, cakap, mandiri, kreatif, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berdasarkan tujuan pendidikan nasional tersebut, jelaslah bahwa pendidikan tidak hanya membentuk manusia yang berilmu tetapi juga harus mampu membentuk manusia yang memiliki budi pekerti, kreatif dan sikap yang baik. Pelaksanaan pendidikan haruslah berjalan dengan efektif agar tujuan tersebut dapat tercapai. Tujuan pendidikan bisa tercapai melalui berbagai proses pendidikan.

Pendidikan Sains (termasuk biologi dan cabang sains lainnya) memiliki tanggungjawab terhadap pembentukan kecerdasan, sikap mental, perilaku, dan moral peserta didik untuk menjadi manusia yang unggul dalam IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) dan tinggi dalam IMTAQ (Iman dan Taqwa kepada Allah SWT). Sains digunakan sebagai media berpikir untuk membaca tanda-tanda kebesaran Allah SWT.

Dalam Permendiknas no 22 Tahun 2006 mengenai standar isi pendidikan dijelaskan bahwa tujuan dari pembelajaran biologi adalah : 1) Terbentuknya sikap positif terhadap biologi dengan menyadari keindahan dan keteraturan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. 2) Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, terbuka, efektif, kritis, ulet dan mampu bekerja sama dengan orang lain. 3) Mengembangkan pengalaman untuk dapat menguji dan mengajukan hipotesis melalui percobaan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan baik secara lisan maupun tulisan. 4) Mengembangkan kemampuan berpikir induktif, analitis, deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi. 5) Mengembangkan penguasaan konsep dan prinsip biologi serta keterkaitannya dengan cabang IPA yang lain serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri. 6) Menerapkan prinsip dan konsep biologi untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia. 7) Meningkatkan kesadaran dan berperan serta menjaga kelestarian lingkungan. Tujuan pembelajaran biologi di atas menunjukkan bahwa biologi merupakan ilmu yang dipandang sebagai kesatuan yang memuat nilai religi, nilai intelektual, nilai pendidikan, nilai praktis, dan nilai sosial-politis.

Tujuan pembelajaran biologi tersebut menginginkan terbentuknya manusia yang dapat menghasilkan karya melalui teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia. Hal ini telah dipermudah dengan hadirnya sistem kurikulum terbaru, yaitu kurikulum 2013 yang berbasis teknologi. Kurikulum ini merupakan kurikulum yang berbasis karakter dan kompetensi yang lahir sebagai jawaban terhadap berbagai kritikan terhadap kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) serta sesuai dengan pengembangan dunia kerja. Kurikulum 2013 merupakan salah satu upaya pemerintah untuk mencapai keunggulan masyarakat bangsa dalam penguasaan ilmu dan teknologi.

Dalam kurikulum 2013, guru tidak hanya sebagai pemeran utama yang menjadi pusat perhatian di kelas, karena pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai sumber belajar termasuk penggunaan Informasi Teknologi (IT) yaitu fasilitas-fasilitas yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak dalam mendukung dan meningkatkan kualitas informasi untuk setiap lapisan masyarakat secara cepat dan berkualitas dalam media pembelajaran yang memunculkan multimedia pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan komponen penting dalam sebuah pembelajaran, sehingga dapat menjadi sumber acuan selain materi yang disampaikan dari guru. Media pembelajaran adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran disekolah pada khususnya. Se jauh ini sudah sangat banyak bermunculan media pembelajaran baik secara cetak maupun non cetak, namun belum banyak



dikembangkan yaitu multimedia yang lebih kompleks dari segi isi maupun kegunaan serta sesuai dengan kurikulum yang berkembang yaitu kurikulum 2013 yang berprinsip pemanfaatan IT.

Media pembelajaran memiliki fungsi sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi kondisi, iklim dan lingkungan belajar yang diciptakan dan dilakukan oleh guru. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap peserta didik, selain membangkitkan motivasi dan minat peserta didik, media pembelajaran juga dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi.<sup>2</sup>

Proses belajar-mengajar memiliki tujuan yang dapat dicapai dengan baik bila ditunjang oleh berbagai faktor, antara lain media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan pengajaran karena ia membantu peserta didik dan guru dalam menyampaikan materi pelajaran sehubungan dengan tujuan pengajaran yang telah dirumuskan dalam perencanaan pengajaran. Era perkembangan Ilmu Pengetahuan Teknologi (IPTEK) saat ini yang sekarang sudah sangat maju, profesionalisme guru dalam menyampaikan informasi (*transfer knowledge*) kepada peserta didik tidaklah cukup hanya dengan cara berbicara atau berceramah di depan kelas, sebaiknya guru mampu mengemas bentuk

---

<sup>2</sup>Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2011), h. 20

informasi itu ke dalam bentuk yang lebih menarik agar minat belajar peserta didik dapat lebih ditingkatkan. Sejalan dengan hal tersebut, maka pendidikan yang sekarang ini haruslah mengarah pada pemanfaatan teknologi, salah satu perwujudannya dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi atau pembelajaran berbantuan komputer. Pemilihan dan penggunaan media yang tepat dalam proses pembelajaran diharapkan dapat berpengaruh terhadap pembelajaran yang dialami peserta didik dalam tujuan tercapainya kompetensi yang diharapkan dari peserta didik.

Teknologi berbasis komputer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis *mikro prosesor*. Teknolgi berbasis komputer memiliki perbedaan dengan teknologi lainnya karena teknologi berbasis komputer dapat menyimpan informasi atau materi dalam bentuk digital, bukan dalam bentuk cetakan atau visual. Pembelajaran berbasis multimedia adalah kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, audio, grafik, gambar bergerak (video dan animasi) dengan penggabungan *tool* dan *link* yang memungkinkan pemakai untuk melakukan navigasi, berkreasi, berinteraksi dan berkomunikasi.<sup>3</sup>

Salah satu media pembelajaran yang diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan kondusif yaitu, dengan penggunaan bahan ajar teknologi *audio visual* atau salah satunya buku digital atau *e-book*, namun kali ini peneliti akan

---

<sup>3</sup> Rusman, *Pembelajaran Berbasis teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2011) h. 60

mengembangkan *e-book* tersebut dengan mengintegrasikan konten *multimedia* kedalam *e-book*, yang dikenal dengan istilah *Multimedia Flipbook*. *Multimedia Flipbook* merupakan bentuk penyajian media pembelajaran mandiri yang disajikan dalam format *digital* sehingga tercapainya tujuan pembelajaran. *Multimedia Flipbook* merupakan unit pembelajaran terkecil yang tersusun secara sistematis dengan terdapatnya unsur *multimedia* dan navigasi yang membuat pengguna lebih *interaktif* dengan media. Buku elektronik yang bersifat *flipbook* secara umum penyampaian informasinya melibatkan tampilan *audio visual* seperti *text*, *audio*, *video*, *grafis* dan *animasi*, serta program tersebut pemakaiannya mudah dipahami dan diharapkan dapat dijadikan media pembelajaran yang baik.

Pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia belum banyak dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak yang bersifat *open source*. Salah satu perangkat lunak yang digunakan adalah *kvisoft flipbook maker* yang merupakan sebuah perangkat lunak untuk membuat tampilan buku atau lainnya menjadi sebuah buku elektronik digital berbentuk *flipbook*. Perangkat lunak tersebut dapat diunduh secara gratis atau bebas melalui internet. *Kvisoft flipbook maker* adalah perangkat lunak yang dirancang untuk mengkonversi file PDF ke halaman-balik publikasi digital. *Software* ini dapat mengubah tampilan file PDF menjadi lebih menarik seperti layaknya sebuah buku. *Kvisoft flipbook maker* juga dapat membuat file PDF menjadi seperti sebuah katalog perusahaan, majalah digital, katalog digital dan lain-lain.

Penggunaan perangkat lunak berupa *kvisoft flipbook maker* membuat tampilan media akan lebih variatif karena tidak hanya teks saja yang ditampilkan tetapi

terdapat gambar, video, dan audio juga disisipkan dalam media ini sehingga proses pembelajaran akan lebih menarik. *Kvisoft flipbook maker* dapat menambahkan file-file gambar, swf, pdf dan file video berformat MPEG, MP4 dan FLV sedangkan keluaran atau *output* dari *software* ini dapat berupa EXE,HTML, ZIP, dan APP. *Output* keluaran dari *software* ini yang diinginkan oleh peneliti adalah EXE agar bisa digunakan menggunakan laptop atau komputer baik di sekolah maupun di rumah secara *offline*.

*Kvisoft flipbook maker* memiliki desain template dan fitur seperti *background*, tombol control, navigasi bar, *hyperlink* yang menjadikan *flipbook* lebih menarik dan interaktif sehingga pengguna dapat membaca dengan merasakan layaknya membuka buku secara fisik karena terdapatnya efek animasi didalamnya. *Kvisoft flipbook maker* adalah jenis perangkat lunak profesi halaman *flipbook* untuk mengkonversi file PDF menjadi lebih menarik dalam bentuk digital,

Kemajuan teknologi informasi dan teknologi yang begitu pesat menyediakan banyak ragam sumber belajar lebih mudah, murah dan cepat. Peserta didik dapat belajar dan menambah pengetahuannya tanpa harus melalui guru, karena peserta didik dapat langsung mengakses beragam informasi yang tersedia di internet baik melalui fasilitas komputer, laptop atau telepon genggam. IT seharusnya dapat memberikan pengaruh yang positif bagi pendidikan di sekolah. Baik guru maupun pendidik lainnya sehingga hal ini merupakan tantangan tersendiri agar lebih mampu menyesuaikan diri dalam meningkatkan kompetensi dan profesionalismenya sebagai tenaga pendidik. Banyak cara yang dapat di tempuh untuk meningkatkan kompetensi



dan profesionalisme, salah satunya mengembangkan media pembelajaran yang dapat memotivasi peserta didik agar lebih aktif dan kreatif dengan menggunakan *software* tertentu yang dapat menghasilkan media pembelajaran yang dapat dipelajari secara mandiri dan menarik seperti buku elektronik.

Berdasarkan wawancara bersama guru biologi SMAN 1 Bandar Lampung. Guru mengemukakan bahwa media pembelajaran yang pernah dilakukan hanyalah torso, buku cetak, LKS dan *slide power point*. Aplikasi *kvisoftflipbook maker* belum pernah digunakan dalam proses pembelajaran sehingga media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik lebih mudah memahami materi biologi sangatlah dibutuhkan. Penggunaan IT dikalangan peserta didik lebih didominasi untuk *games*, membuka situs *youtube*, dan jejaring sosial seperti *facebook*, *line*, *instagram* dan *twitter*. Adapun penggunaan IT dalam pembelajaran digunakan hanya saat ada tugas dan komputer disekolah hanya digunakan untuk UNBK (Ujian Nasional Berbasis Komputer). Baik peserta didik maupun guru belum memaksimalkan penggunaan IT sebagai media pembelajaran selain itu, dalam proses pembelajaran dikelas dilengkapi dengan LKS (Lembar Kerja Siswa) dan untuk buku cetak peserta didik dapat meminjam di perpustakaan sekolah, jika hanya LKS dan buku cetak saja cenderung bersifat informatif dan kurang menarik karena tidak dapat menampilkan suara, video dan gambar yang dapat lebih memberi penjelasan secara jelas mengenai konsep yang disampaikan, karena selain praktik langsung untuk menjelaskan materi secara matang dan dapat diserap oleh peserta didik, pemberian demonstrasi ataupun pemberian

video mengenai konsep yang dipaparkan juga dapat memantapkan materi yang disampaikan.

Pada proses pembelajaran biologi dikelas, guru memanfaatkan IT dengan menggunakan media pembelajaran berupa *slide power point* yang menurut peserta didik dinilai kurang menarik karena isi *slide power point* tersebut adalah sama dengan yang ada di buku cetak, oleh karena itu peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang menurut mereka lebih mudah dipahami dan menarik, agar pembelajaran lebih mudah, menyenangkan, efektif dan efisien. Semakin berkembangnya zaman yang cenderung banyak memanfaatkan IT di segala bidang, maka peneliti mengembangkan *e-book* dengan harapan pemakaian media pembelajaran *e-book* membantu peserta didik untuk belajar mandiri. Kegunaan lain dari media pembelajaran akan dapat menciptakan variasi belajar sehingga tidak menimbulkan kebosanan terhadap peserta didik.

Proses pembelajaran yang tidak bervariasi mengakibatkan kebosanan pada peserta didik, selain itu media pembelajaran yang digunakan sebagai daya pendukung menjadi salah satu faktor penyebab hadirnya sebuah kebosanan. Karakteristik materi biologi yang bersifat abstrak sehingga sulit dipahami oleh peserta didik menjadi daya pendukung munculnya sikap kejenuhan. Kejenuhan dapat juga terjadi karena proses belajar peserta didik telah sampai pada batas kemampuan jasmaniahnya karena bosan dan kelelahan. Akibatnya kebosanan ini mengakibatkan munculnya sebuah sikap.

Sikap dapat didefinisikan sebagai suatu kesiapan mental atau emosional dalam beberapa jenis tindakan pada situasi yang tepat. Sementara itu sikap adalah sesuatu

kesiapan mental dan saraf yang tersusun melalui pengalaman dan memberikan pengaruh langsung kepada respons individu terhadap semua objek atau situasi yang berhubungan dengan objek itu. Definisi sikap ini menunjukkan bahwa sikap itu tidak muncul seketika atau dibawa lahir, tetapi dibentuk dan disusun melalui pengalaman serta memberikan pengaruh langsung kepada respon seseorang.<sup>4</sup>

Sikap adalah kecenderungan bertindak, berpikir, berpersepsi dan merasa dalam menghadapi ide, objek, situasi atau nilai. Sikap bukan perilaku tetapi merupakan kecenderungan berperilaku dengan cara tertentu terhadap obyek sikap. Obyek sikap dapat berupa orang, benda, tempat, situasi, gagasan atau kelompok. Sikap bukan hanya rekaman masa lalu tetapi juga pilihan seseorang untuk menentukan apa yang disukai dan menghindari apa yang tidak diinginkan. Sikap relatif lebih menetap, ketika satu sikap telah terbentuk pada diri seseorang maka hal itu akan menetap dalam waktu relative lama karena hal itu didasari pilihan yang menguntungkan dirinya. Sikap mengandung aspek evaluatif sehingga sikap akan bertahan selama obyek sikap masih menyenangkan seseorang, tetapi ketika obyek sikap dinilainya negatif maka sikap akan berubah. Sikap tidak dibawa sejak lahir, tetapi sikap timbul melalui pengalaman sehingga sikap dapat diubah melalui proses belajar. Sikap dapat ditumbuhkan dari kebiasaan berperilaku. Kebiasaan berperilaku tumbuh dari pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang. Melalui pengetahuan yang dimiliki

---

<sup>4</sup> Djaali. *Psikologi Pendidikan*. (Jakarta : Bumi Aksara. 2013) h. 114

manusia akan mampu membuat suatu pemecahan untuk mengurangi kerusakan lingkungan.

Sikap peduli lingkungan yang dimiliki manusia sebagai hasil dari proses belajar, dapat meningkatkan kepedulian manusia akan kelestarian daya dukung dari alam lingkungannya. Seseorang akan memiliki sikap peduli terhadap lingkungan karena adanya pembiasaan-pembiasaan yang berlangsung secara kontinyu dan berkesinambungan. Pembiasaan-pembiasaan yang berlangsung secara kontinyu tersebut akan tertanam dengan kuat di alam pikiran bawah sadarnya sehingga nantinya akan diekspresikan tindakannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai nilai karakter yang telah dimilikinya. Kesadaran lingkungan yang ada sekarang sebagian besar diawali oleh buku Rachel Carson pada tahun 1962 yang berjudul *silent spring* yang menunjukkan bahwa penggunaan pestisida yang meluas seperti DDT (*Dichloro Diphenyl Trichloroethane*) telah menyebabkan penurunan populasi pada banyak organisme yang sesungguhnya bukan target penggunaan DDT (*Dichloro Diphenyl Trichloroethane*) tersebut. Hujan asam, kelaparan lokal yang diperburuk oleh kesalahan penggunaan lahan dan pertumbuhan populasi, peracunan tanah dan aliran sungai dengan limbah beracun akibatnya semakin panjangnya daftar spesies yang terancam punah sehingga perusakan habitat merupakan segelintir di antara permasalahan yang mengancam tempat tinggal yang kita huni bersama dengan jutaan bentuk kehidupan lainnya.

Pernyataan diatas membuktikan bahwa kesadaran lingkungan dan usaha untuk menjaga kelestarian lingkungan rendah. Dibuktikan dengan beberapa contoh yang sampai saat ini telah terjadi. Berdasarkan tujuan pembelajaran biologi pada no 7 sangatlah tepat, bahwa tujuan pembelajaran biologi relevan terhadap keadaan sekitar untuk meningkatkan kesadaran manusia lainnya serta berperan dan menjaga kelestarian lingkungan. Rendahnya kualitas lingkungan dewasa ini merupakan dampak ketidakpedulian manusia terhadap lingkungan. Sebagian besar manusia menyadari bahaya yang ditimbulkan dari berbagai kegiatan yang dilakukan, namun mereka tidak mempunyai kesadaran untuk meninggalkan hal tersebut. Salah satu upaya untuk meningkatkan kesadaran terhadap lingkungan adalah melalui pendidikan. Melalui pendidikan dapat ditanamkan etika dan nilai untuk peduli terhadap lingkungan. Secara umum dapat dikatakan bahwa pendidikan merupakan motor penggerak perubahan dan menjadi salah satu kunci bagi pembentukan insan dan masyarakat yang arif terhadap lingkungan. Pendidikan merupakan wahana yang strategis dalam upaya menumbuhkembangkan sikap peduli lingkungan, dengan demikian hal yang penting dalam menanggulangi masalah lingkungan adalah perubahan sikap mendasar manusia terhadap lingkungan. Pengembangan sikap salah satunya sikap peduli lingkungan relevan dengan kurikulum 2013 yang mengungkap adanya keseimbangan antara sikap, keterampilan dan pengetahuan untuk membangun *softskill* dan *hardskill*.

Dewasa ini banyak sekali terjadi bencana alam (bencana ekologis) di berbagai wilayah di Indonesia. Bencana ekologis tersebut berupa banjir, tanah longsor, gunung

meletus, kebakaran hutan, kabut asap, dan lain sebagainya. Bencana ekologis dapat terjadi karena faktor alamiah ataupun karena campur tangan manusia. Bencana ekologis akan semakin parah apabila tidak dilakukan pencegahan sejak dini. Salah satu cara dalam upaya pencegahan bencana ekologis adalah dengan menanamkan sikap peduli lingkungan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMAN 1 Bandar Lampung pada tanggal 3 Maret 2017, guru mengemukakan bahwa mengalami kesulitan dalam materi ekosistem terutama dalam subbab daur biogeokimia untuk disampaikan kepada peserta didik. Selain itu, kepedulian peserta didik terhadap lingkungan rendah. Mereka merasa lingkungan sekolah sudah memiliki tukang kebun di sekolah sehingga tidak ada kesadaran untuk menjaga lingkungan sekolah, banyak peserta didik yang tidak membersihkan peralatan praktikum setelah digunakan, tidak hemat menggunakan air ketika di kamar mandi dan tidak menjaga kebersihan meja dan kursi yang ada di sekolah. Akibatnya berdampak pada kelestarian lingkungan yang tidak terjaga kealamiahannya. Apabila kerusakan lingkungan tidak dicegah dan ditanggulangi, maka kerusakan tersebut akan semakin parah dan mengganggu keseimbangan ekosistem. Ekosistem yang tidak seimbang dapat memutus rantai makanan sehingga kehidupan di biosfer ini akan terganggu.

Allah SWT menjelaskan di dalam Al-Qur'an surat Ar-Rum ayat 41, yang berbunyi :

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ  
بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾



Artinya :

“Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, Allah menghendaki agar mereka merasakan sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”<sup>5</sup>

Manusia diciptakan untuk beribadah kepada Allah dan manusia juga diciptakan sebagai khalifah dimuka bumi. Manusia sebagai khalifah memiliki tugas untuk mengelola, memanfaatkan dan memelihara alam semesta. Bumi sebagai tempat tinggal dan tempat hidup manusia sudah dijadikan Allah penuh rahmat-Nya. Gunung-gunung, sungai-sungai, lembah-lembah, daratan, lautan dan lain-lain semua itu diciptakan Allah untuk diolah dan dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya oleh manusia, bukan sebaliknya dirusak dan dibinasakan. Perlakuan buruk dan keserakahan sebagian manusia terhadap alam dapat menyengsarakan manusia, seperti banjir, tanah longsor, kekeringan dan pencemaran udara serta air adalah buah kelakuan manusia yang justru merugikan manusia dan makhluk hidup lainnya. Islam mengajarkan agar umat manusia senantiasa menjaga lingkungan.

Berdasarkan observasi mengenai sikap peduli lingkungan dengan indikator dalam memperlakukan makhluk hidup dan berpartisipasi dalam merawat tanaman diperoleh hasil bahwa peserta didik seringkali merusak tanaman di kebun sekolah, memotong daun, ranting dan mengambil bunganya. Selain itu, peserta didik mengemukakan bahwa banyak peserta didik yang melakukan kerusakan pada lingkungan dengan mencoret-coret menggunakan *pilok* atau cat, memotong tunas tanaman yang akan tumbuh dan menggunakan detergen ketika di rumah lalu

---

<sup>5</sup>*Al-Fatah Al Qur'an 20 Baris Terjemah*, (Bandung : CV Mikraj Khazanah Ilmu, 2011) h. 205

membuang limbahnya sembarangan sehingga berdampak adanya kerusakan tanaman dan ekosistem air. Hal ini membuktikan bahwa kepedulian peserta didik perlu diperdayakan kembali sehingga sikap peduli terhadap lingkungan peserta didik dapat meningkat. Penulis merumuskan materi ekosistem sebagai materi rujukan dalam pembuatan *e-book* untuk memberdayakan sikap peduli peserta didik terhadap lingkungan.

Berdasarkan beberapa uraian diatas, maka pemanfaatan teknologi dalam pengembangan media pembelajaran akan mewujudkan proses pembelajaran yang lebih bermakna bagi peserta didik. Peneliti akan melakukan penelitian tentang “Pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas X SMA” dengan menggunakan program *Kvisoft Flipbook Maker* materi ekosistem yang dapat dimodifikasi dengan materi, video, gambar serta berbagai animasi agar peserta didik dapat mempelajarinya dengan mudah sehingga dapat memberikan stimulus yang baik terhadap peserta didik untuk peduli terhadap lingkungan. Menumbuhkan sikap untuk selalu menjaga, melestarikan bumi agar tetap seimbang dan terjaga dengan baik. Peneliti memilih program *Kvisoft Flipbook Maker* karena di sekolah belum menggunakan program tersebut dalam mengembangkan media pembelajaran biologi.

Allah SWT juga menjelaskan di dalam Al-Qur'an surat Ar-Ra'd ayat 11, yang berbunyi:

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِمَّنْ أَمَرِ اللَّهُ بِأَنْ يَكُونَ  
لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءَ أَفْلًا  
مَرَدَّهُ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ

Artinya:

“Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, Maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.”<sup>6</sup>

Ayat ini menjelaskan bahwa, Allah SWT tidak akan merubah keadaan suatu kaum kecuali kaum itu sendiri yang merubahnya. Berkaitan dengan penelitian yang dilakukan peneliti, peneliti menginginkan suatu perubahan yang terjadi dalam proses pembelajaran dalam memperoleh pengetahuan dan sikap peduli lingkungan. Proses belajar yang aktif dengan menggunakan media pembelajaran yang nantinya akan menjadi panduan peserta didik untuk memperoleh pelajaran biologi.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan paparan pada bagian latar belakang dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kemajuan teknologi yang belum dimanfaatkan secara baik.
2. Sarana prasarana yang belum dimanfaatkan secara baik.
3. Media pembelajaran yang digunakan belum bervariasi.
4. Penggunaan LKS dan buku cetak yang cenderung bersifat informatif dan kurang menarik.
5. Belum ada media pembelajaran yang dibuat dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker*.

---

<sup>6</sup>*Ibid Al-Fatah*, h. 126

6. Baik peserta didik maupun guru belum memaksimalkan penggunaan IT sebagai media pembelajaran biologi.
7. Rendahnya sikap kepedulian peserta didik terhadap lingkungan

### C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan *software Kvisoft Flipbok Maker*.
2. Materi yang disampaikan dalam penelitian ini adalah tentang ekosistem kelas X SMA.
3. Penelitian ini membahas pada memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik.
4. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan R & D Borg and Gall sampai tahap ke 7.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah :

1. Bagaimana karakteristik media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem yang dapat memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas X SMA?

2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas X SMA?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui Karakteristik media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas X SMA.
2. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas X SMA melalui uji validitas ahli dan angket.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian pengembangan ini adalah :

1. Bagi Peserta didik

Sebagai pengalaman baru dalam pembelajaran biologi yang menggunakan sumber belajar dengan teknologi komputer sehingga menumbuhkan minat, motivasi serta kreatifitas peserta didik.

2. Bagi Guru

Sebagai bahan masukan agar guru lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan media pembelajaran agar proses pembelajaran lebih aktif dan menyenangkan.

### 3. Bagi Peneliti

Sebagai suatu pengalaman yang sangat berharga bagi seorang calon guru profesional yang dapat dijadikan bahan masukan dalam mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan era globalisasi mendatang.

### 4. Bagi Peneliti lain

Agar menjadi motivasi untuk mengadakan penelitian yang lebih mendalam tentang pembuatan sumber belajar khususnya media pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi yang semakin canggih.

### 5. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat digunakan sebagai referensi bagi peningkatan mutu kualitas pendidikan yang dilaksanakan. Semoga memberi kemajuan dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

## G. Definisi Istilah

1. *Kvisoft flipbook maker* merupakan perangkat lunak yang handal yang dirancang untuk mengkonversi file PDF ke halaman – balik publikasi digital. Software ini dapat mengubah tampilan file PDF menjadi lebih menarik seperti layaknya sebuah buku.
2. *E-book* merupakan buku dalam bentuk digital yang dikenal dengan buku elektronik atau *electronic book (e-book)*.



3. Sikap dapat didefinisikan sebagai suatu kesiapan mental atau emosional dalam beberapa jenis tindakan pada situasi yang tepat.
4. Peduli lingkungan adalah sikap atau tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya dengan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.



## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Media Pembelajaran**

##### **1. Pengertian Media Pembelajaran**

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.<sup>7</sup> Kata media berasal dari bahasa latin, yang bentuk tunggalnya adalah medium. Dalam hal ini, kita akan membatasi pengertian media dalam dunia pendidikan saja, yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran.<sup>8</sup>

Media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Definisi ini sejalan dengan definisi yang di antaranya di sampaikan oleh Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan di Amerika, yakni sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Ashar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2002), h. 3

<sup>8</sup> Daryanto, *Media Pembelajaran*, (Bandung : Satu Nusa, 2010). h. 4

<sup>9</sup> Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran ( Sebuah pendekatan baru)*, (Jakarta : GP Press Grup, 2013), h. 8

Media pembelajaran adalah alat atau bentuk stimulus yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Bentuk-bentuk stimulus bisa dipergunakan sebagai media di antaranya adalah hubungan atau interaksi manusia, realia, gambar bergerak atau tidak, tulisan dan suara yang direkam. Kelima bentuk stimulus ini akan membantu peserta didik mempelajari bahasa asing. Namun demikian, tidaklah mudah mendapatkan kelima bentuk itu dalam satu waktu atau tempat.<sup>10</sup>

Dalam pembelajaran, media memegang peranan penting dalam mencapai sebuah tujuan belajar. Hubungan komunikasi antara guru dan peserta didik akan lebih baik dan efisien jika menggunakan media. Media dalam proses belajar mengajar memiliki dua peranan penting, yaitu :

1. Media sebagai alat bantu mengajar atau disebut dengan *dependent media* karena posisi media disini sebagai alat bantu (efektivitas)
2. Media sebagai sumber belajar yang digunakan sendiri oleh peserta didik secara mandiri atau disebut dengan *independent media*. *Independent media* dirancang secara sistematis agar dapat menyalurkan informasi secara terarah untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Media pembelajaran yang baik harus memenuhi beberapa syarat. Media pembelajaran harus meningkatkan motivasi peserta didik. Penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada peserta didik. Selain itu media juga harus merangsang peserta didik mengingat apa yang sudah di pelajari selain

---

<sup>10</sup> Rusman, *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Jakarta : PT Raja Grafindo), 2012 h. 60

memberikan rangsangan belajar baru. Media yang baik juga akan mengaktifkan peserta didik dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong peserta didik untuk melakukan praktik-praktik dengan benar.

Bahwa media dalam konteks pembelajaran di artikan sebagai bahasa, maka multimedia dalam konteks tersebut adalah multibahasa, yakni ada bahasa yang mudah dipahami oleh indera pendengaran, penglihatan, penciuman, peraba dan lain sebagainya. Dalam bahasa lain multimedia pembelajaran adalah media yang mampu melibatkan banyak indera dan organ tubuh selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hal berikut, media harus bermanfaat sebagai berikut :

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra.
3. Menimbulkan gairah belajar, berinteraksi secara langsung antara peserta didik dan sumber belajar
4. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya
5. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama
6. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, yaitu guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, peserta didik (komunikan), dan tujuan pembelajaran. Jadi media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran)

sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>11</sup>

Tujuan proses belajar-mengajar dapat dicapai dengan baik bila ditunjang oleh berbagai faktor, antara lain media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan pengajaran karena ia membantu peserta didik dan guru dalam menyampaikan materi pelajaran sehubungan dengan tujuan pengajaran yang telah dirumuskan dalam perencanaan pengajaran. Dalam kondisi ini penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan efisiensi proses dan mutu hasil belajar-mengajar.

Bidang media pembelajaran dapat ditinjau dari enam aspek kegunaannya dalam rangka proses belajar dan mengajar sebagai berikut :

1. Verbalisme
2. Kekacauan penafsiran
3. Perhatian anak didik yang bercabang
4. Kurangnya respon anak
5. Kurang perhatian
6. Keadaan fisik lingkungan belajar

Keenam aspek tersebut merupakan hambatan-hambatan dalam proses belajar-mengajar yang perlu diatasi. Dalam hal itu kegunaan media pendidikan tampak jelas<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup>*Ibid*, h.5

## 2. Peran Media Sebagai Alat Komunikasi

Dalam proses pembelajaran, media memiliki kontribusi dalam meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran. Kehadiran media tidak saja membantu pengajar dalam menyampaikan materi ajarnya, tetapi memberikan nilai tambah kepada kegiatan pembelajaran. Hal ini berlaku bagi segala jenis media, baik yang canggih dan mahal, ataupun media yang sederhana dan murah. Kemp dan kawan-kawan menjabarkan sejumlah kontribusi media dalam kegiatan pembelajaran antara lain sebagai berikut.

1. Penyajian materi ajar menjadi lebih standar
2. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik
3. Kegiatan belajar dapat menjadi lebih interaktif
4. Waktu yang dibutuhkan untuk pembelajaran dapat dikurangi
5. Kualitas belajar dapat ditingkatkan
6. Pembelajaran dapat disajikan di mana dan kapan saja sesuai dengan yang diinginkan
7. Meningkatkan sifat positif peserta didik dan proses belajar menjadi lebih kuat atau baik
8. Memberikan nilai positif bagi pengajar<sup>13</sup>

## 3. Multimedia Interaktif Berbasis Komputer

---

<sup>12</sup> Oemar hamalik, *Psikologi Belajar dan Mengajar*, ( Bandung : Sinar Baru Algensindo, 2012) h. 65

<sup>13</sup> Hamzah B. Uno, *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*, (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2010) h. 124



Komputer merupakan jenis media yang secara virtual dapat menyediakan respons yang segera terhadap hasil belajar yang dilakukan oleh peserta didik. Lebih dari itu, komputer memiliki kemampuan menyimpan dan memanipulasi informasi sesuai dengan kebutuhan. Perkembangan teknologi yang pesat saat ini telah memungkinkan komputer memuat dan menayangkan beragam bentuk media di dalamnya.

Saat ini teknologi komputer tidak lagi hanya digunakan sebagai sarana komputansi dan pengolahan kata (*Word Processor*) tetapi juga sebagai sarana belajar multimedia yang memungkinkan mahasiswa membuat desain dan rekayasa suatu konsep dan ilmu pengetahuan. Sajian multimedia berbasis komputer dapat diartikan sebagai teknologi yang mengoptimalkan peran komputer sebagai sarana untuk menampilkan merekayasa teks, grafik, dan suara dalam sebuah tampilan yang terintegrasi. Tampilan yang dapat mengkombinasikan berbagai unsur penyampaian informasi dan pesan, komputer dapat dirancang dan digunakan sebagai media teknologi yang efektif untuk mempelajari dan mengajarkan materi pembelajaran yang relevan misalnya rancangan grafis dan animasi.

Multimedia berbasis komputer dapat pula dimanfaatkan sebagai sarana dalam melakukan simulasi untuk melatih keterampilan dan kompetensi tertentu. Misalnya, penggunaan simulator kokpit pesawat terbang yang memungkinkan mahasiswa dalam akademi penerbangan dapat berlatih tanpa menghadapi resiko jatuh. Contoh lain dari penggunaan multimedia berbasis komputer adalah tampilan multimedia dalam bentuk

animasi yang memungkinkan mahasiswa pada jurusan eksakta, biologi, kimia dan fisika melakukan percobaan tanpa harus berada di laboratorium.

Perkembangan teknologi komputer saat ini telah membentuk suatu jaringan (*network*) yang dapat memberi kemungkinan bagi peserta didik untuk berinteraksi dengan sumber belajar secara luas. Jaringan komputer berupa internet dan web telah membuka akses bagi setiap orang untuk memperoleh informasi dan ilmu pengetahuan terkini dalam bidang akademik tertentu. Diskusi dan interaksi keilmuan dapat terselenggara melalui tersedianya fasilitas internet dan web di sekolah.<sup>14</sup>

Komputer adalah alat elektronik yang termasuk pada kategori multimedia. Karena komputer mampu melibatkan berbagai indera dan organ tubuh, seperti telinga (audio) mata (visual), dan tangan (kinetik) yang dengan pelibatan ini di mungkinkan informasi atau pesannya mudah dimengerti.<sup>15</sup> Kelengkapan media dalam teknologi multimedia melibatkan pendayagunaan seluruh pancaindra, sehingga daya imajinasi, kretivitas, fantasi, emosi peserta didik berkembang ke arah yang lebih baik. Berbagai kajian lepas telah menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang melibatkan lebih dari satu indra akan lebih efektif dibandingkan dengan hanya satu indra saja. Pembelajaran yang disampaikan akan diingat lebih lama.

Multimedia dapat diartikan sebagai penggunaan beberapa media yang berbeda untuk menggabungkan dan menyampaikan informasi dalam bentuk teks, audio,

---

<sup>14</sup>*Op.cit.* Rusman, h. 66

<sup>15</sup>Yudhi Munadi,*Media Pembelajaran ( Sebuah pendekatan baru)*,(Jakarta : GP Press Grup, 2013) h. 148

grafis, animasi dan video. Peran multimedia salah satunya dapat mengubah cara belajar. Yaitu dimana sekolah sudah mulai menggunakan komputer multimedia, belajar *online* dan menggunakan *e-book*.

Multimedia memiliki beberapa objek, diantaranya :

1. Teks, bentuk yang paling mudah dan efektif untuk menyampaikan pesan atau informasi
2. Grafis, bentuk berupa gambar yang digunakan untuk menyampaikan pesan
3. Sound, bentuk objek yang ditangkap dengan sistem pendengaran
4. Video, bentuk objek yang ditangkap dengan sistem penglihatan
5. Hybrid, bentuk campuran atau penggabungan objek multimedia seperti audio visual
6. Animasi, berupa kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga muncul pergerakan.<sup>16</sup>

Berikut ini dikemukakan beberapa kekuatan dan keterbatasan komputer yang digunakan untuk tujuan-tujuan pendidikan.

Kelebihannya adalah :

1. Komputer dapat mengakomodasi peserta didik yang lamban menerima pelajaran, karena ia dapat memberikan iklim yang lebih bersifat afektif dengan cara yang lebih individual, tidak pernah lupa, tidak pernah bosan,

---

<sup>16</sup>*Op.cit* h. 72

sangat sabar dalam menjalankan instruksi seperti yang diinginkan program yang digunakan.

2. Komputer dapat merangsang peserta didik untuk mengerjakan latihan, melakukan kegiatan laboratorium atau simulasi karena tersedianya animasi grafik, warna, dan musik yang dapat menambah realisme.
3. Kendali berada di tangan peserta didik sehingga tingkat kecepatan belajar peserta didik dapat disesuaikan dengan tingkat penguasaannya. Dengan kata lain komputer dapat berinteraksi dengan peserta didik secara perorangan misalnya dengan bertanya dan menilai jawaban.
4. Kemampuan merekam aktivitas peserta didik selama menggunakan suatu program pembelajaran memberi kesempatan lebih baik untuk pembelajaran secara perorangan dan perkembangan setiap peserta didik selalu dapat di pantau.
5. Dapat berhubungan dengan dan mengendalikan peralatan lain seperti *compact*, video tape, dan lain-lain dengan program pengendali dari komputer.

Adapun kelemahannya adalah :

1. Pengembangan perangkat lunak relatif mahal
2. Untuk menggunakan komputer diperlukan pengetahuan dan keterampilan khusus tentang komputer
3. Keragaman model komputer (perangkat keras) sering menyebabkan (*software*) yang tersedia untuk satu model tidak cocok dengan model lainnya.

4. Program yang tersedia saat ini belum memperhitungkan kreativitas peserta didik, sehingga hal tersebut tentu tidak akan dapat mengembangkan kreativitas peserta didik.
5. Komputer hanya efektif bila digunakan oleh satu orang atau beberapa orang dalam kelompok kecil.<sup>17</sup>

#### Petunjuk Perwajahan Teks Media Berbasis Komputer

- a. Layar tidak boleh terlalu padat, bagi dalam beberapa tayangan, atau mulailah dengan sederhana dan pelan-pelan dan tambahkan hingga mencapai tahapan kompleksitas yang diinginkan.
- b. Pilihlah jenis huruf normal, tak berhias, gunakan huruf capital dan huruf kecil, tidak menggunakan huruf kapital semua.
- c. Gunakan tujuh hingga sepuluh kata per baris karena lebih mudah membaca kalimat pendek daripada kalimat panjang.
- d. Tidak memenggal kata pada akhir baris, tidak memulai paragraf pada baris terakhir dalam satu layar tayangan, meluruskan baris kalimat pada sebelah kiri.
- e. Jarak dua spasi disarankan untuk tingkat keterbacaan yang lebih baik.
- f. Pilih karakter huruf tertentu untuk judul dan kata-kata kunci.
- g. Teks diberi kotak apabila teks itu berada bersama-sama dengan grafik atau representasi visual lainnya pada layar tayang yang sama.

---

<sup>17</sup> Op.cit. Azhar h. 54

- h. Konsisten dengan gaya dan format yang dipilih.

Berdasarkan dari uraian diatas, peneliti dapat memberi kesimpulan bahwa media pembelajaran menempati posisi terpenting dalam pembelajaran. Media pembelajaran tidak hanya berbentuk buku, namun media pembelajaran dapat berbentuk materi pembelajaran yang dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan peserta didik, seperti tampilan media pembelajaran dengan Power Point ataupun dengan menggunakan *software-software* yang dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi yang dilengkapi dengan standar-standar dan aplikasi yang harus dicapai peserta didik. Media pembelajaran juga dibuat melalui proses analisis agar media pembelajaran yang dibuat tetap relevan dengan pokok bahasan pelajaran.

## **B. Kvisoft Flipbook Maker**

### **1. Pengertian Media Kvisoft Flipbook Maker**

*Kvisoft Flipbook Maker* adalah jenis perangkat lunak profesi halaman *flip* untuk mengkonversi file PDF anda ke halaman-balik publikasi digital. Halaman fungsi pengeditan memungkinkan untuk menambahkan video, gambar, audio, *hyperlink*, *hotspot* dan objek multimedia lebih ke *output* membalik-balik halaman. Membuat halaman multimedia membalik buku membuat begitu mudah dengan *software* ini. *Kvisoft Flipbook Maker* menyediakan sebuah cara profesional untuk mengintegrasikan *hyperlink*, video, gambar, suara, dan lebih multimedia *clipcart* objek untuk buku keluaran membalik halaman. Sebuah program untuk membuat



*publications digital*. Aplikasi multimedia ini mempunyai *interface* (antar muka) seperti sebuah buku yang dibuka.<sup>18</sup>

Perpindahan halaman dapat dilakukan dengan melakukan drag halaman seperti jari kita yang membalik sebuah halaman buku, dan bersamaan dengan proses dragging halaman terlipat secara real seperti kertas yang sedang ditekuk. Selain dengan cara dragging, pemindahan halaman dapat dilakukan dengan tombol navigasi yang disediakan. Aplikasi ini dilengkapi dengan berbagai fitur seperti *zoom*, pencarian kata, *bookmark*, *thumbnail*, daftar isi selain itu dapat memberikan musik latar.

Aplikasi ini dapat berupa file *portable* (exe) untuk dipublikasikan melalui email *attachment*, CD, flashdisk atau copy paste komputer ke komputer. Aplikasi ini dapat dikonversi ke mode HTML, dengan demikian aplikasi multimedia ini dapat sekaligus menjadi sebuah halaman *website*. Aplikasi multimedia ini dapat diimplementasikan sebagai : Katalog pendidikan, dapat melakukan penghematan biaya dari ongkos cetak katalog produk kertas. Dapat hemat, karena penggandaan katalog digital hanya semudah copy paste. Sebagai katalog produk digital, aplikasi ini dikirim sebagai file *portable* yang didistribusikan via email *attchment*, CD maupun di upload ke *website* perusahaan agar dapat di download. *Kvisoft Flipbook Maker* menyediakan banyak berguna pre-set template untuk segera membuat buku membalik menarik. Selain itu, dapat merancang tema sendiri gaya kustom dengan *built-in* pengaturan fungsi:

---

<sup>18</sup>Bagas Putra Hari Searmadi, Penerapan Inovasi *Flipbook* sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar pengenalan PHP kelas XI RPL di SMKN 2 Mojokerto, *Jurnal IT-Edu*. Volume 1 No 2, Tahun 2016

navigasi bar pengaturan, pengaturan tombol, gaya *thumbnail*, pengaturan *preloader*, latar belakang gambar dan musik, dan pengaturan kuat lainnya.

*Kvisoft Flipbook Maker* yang merupakan perangkat lunak atau *software* yang digunakan untuk membuat tampilan buku atau bahan ajar lainnya menjadi sebuah buku elektronik digital berbentuk *flipbook*. Perangkat lunak tersebut dapat diunduh secara bebas atau gratis melalui akses internet.<sup>19</sup> Dengan media pembelajaran salah satunya yaitu media *Flip Book* atau *Flipping Book* memiliki arti buku yang membalik. Istilah *Flip Book* diambil dari sebuah mainan anak-anak yang berisi serangkaian gambar yang berbeda-beda, jika dibuka dari halaman yang satu ke halaman lain akan memperlihatkan bahwa gambar-gambar tersebut seakan-akan bergerak.

*Flip Book* adalah salah satu jenis animasi klasik yang dibuat dari setumpuk kertas menyerupai buku tebal, pada setiap halamannya di gambarkan proses tentang sesuatu yang nantinya proses tersebut terlihat bergerak atau beranimasi. Hanya dapat mengandalkan carayang monoton untuk beralih dari sebuah halaman ke halaman berikutnya. Selain itu, pembaca dapat menemukan perasaan membaca buku yang sesungguhnya, sehingga didapat kan pengalaman visual yang lebih baik. *Kvisoft Flipbook Maker* memiliki desain template dan fitur seperti background, tombol control, navigasi bar, *hyperlink* yang menjadikan *flipbook* lebih menarik dan interaktif sehingga pengguna dapat membaca dengan merasakan layaknya membuka

---

<sup>19</sup> Ayu Pusparini, Pengembangan Media Modul Digital Pemrograman Web Dengan *Kvisoft Flipbook Maker* di SMK Negeri 1 Surabaya, *Jurnal It-Edu Volume 01 Nomor 02* Tahun 2016.

buku secara fisik, karena terdapat efek animasi dimana saat berpindah halaman akan terlihat seperti membuka buku secara fisik.

*Kvisoft Flipbook Maker*, di dalamnya kita dapat menambahkan file-file gambar, pdf, swf, dan file video berformat FLV dan MP4. *Output* dari *software* ini dapat berupa HTML, EXE, ZIP, dan APP. *Output* sebagai berdiri sendiri EXE untuk pengiriman CD. Paket itu sebagai format ZIP untuk email cepat. Dan *output* berupa APP dapat digunakan di *I-Phone*, *Tablet*, *I-Pad*, dan lain-lain.<sup>20</sup>

Hasil desain yang dapat digunakan dalam *Kvisoft Flipbook Maker* adalah sebagai berikut:

a. Media visual

1) Gambar

Gambar buatan guru bisa menjadi alat bantu yang efektif untuk belajar.

2) Bagan

Bagan (*charts*) merupakan representasi visual dari hubungan yang abstrak. Sebuah bagan yang dirancang baik akan menyampaikan pesannya terutama melalui saluran visual.

3) Grafik

Grafik menyediakan representasi visual dari data angka-angka. Grafik secara visual terlihat lebih menarik perhatian.

4) Poster

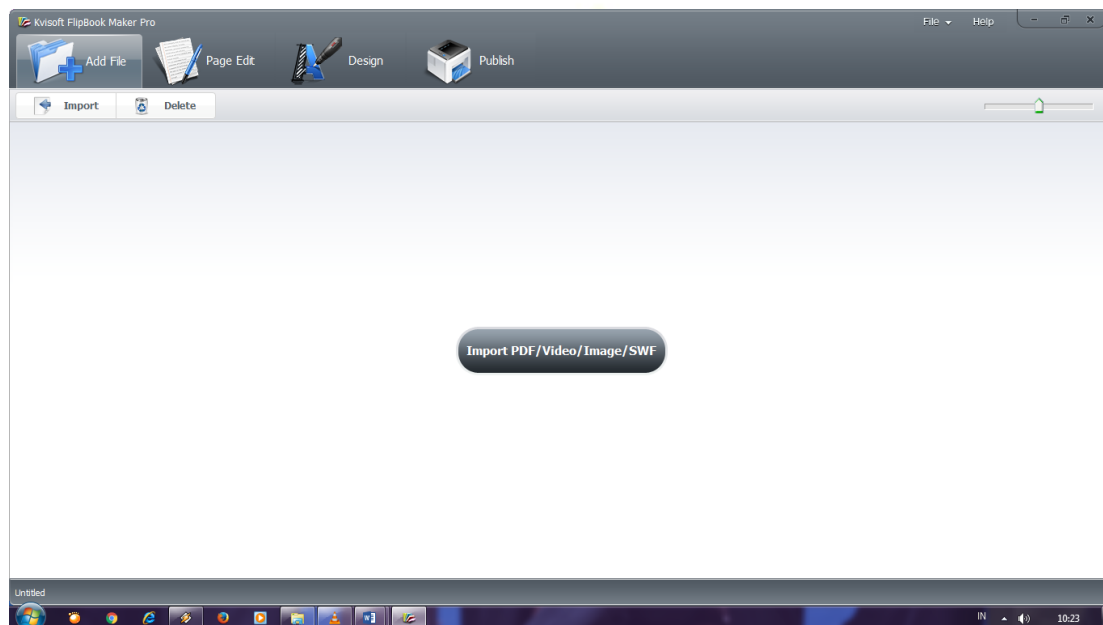
---

<sup>20</sup> *Op.cit*, Bagus

Poster menggabungkan kombinasi visual dari gambar, garis, warna, dan kata. Poster dapat efektif dalam sejumlah situasi belajar dan dapat merangsang minat tentang sebuah topik baru serta dapat mendorong motivasi peserta didik.

#### b. Media Audio Visual

Mengenal menu-menu pada *kvisoft flipbook maker* merupakan hal yang sangat penting. Menu-menu ini akan membantu kita dalam pembuatan media pembelajaran. Pertama kali membuka *flipbook maker* akan tampil beberapa menu yang dapat



digunakan dalam mendesain media pembelajaran yang akan dibuat

Gambar 2.1 Contoh tampilan *kvisoft flipbook maker* dalam proses

Peneliti menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* dalam mengembangkan media pembelajaran biologi pada materi ekosistem kelas X SMAN 1 Bandar

lampung yang merupakan salah satu sekolah yang sistem pembelajarannya berbasis teknologi. Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* di sekolah tersebut belum pernah digunakan untuk mendesain produk berupa media pembelajaran biologi, sehingga peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan aplikasi tersebut. Penyatuan antara teknologi dengan ilmu biologi yang diterapkan lebih cenderung kepada interaktif dan mengacu kepada proses perkembangan daya pikir kreatif peserta didik dalam meningkatkan kemampuan belajar dan pemberdayaan terhadap lingkungan.

a. Kelebihan

Adapun beberapa kelebihan dari *kvisoft flipbook maker* yaitu:

1. Peserta didik memiliki pengalaman yang beragam dari segala media.
2. Dapat menghilangkan kebosanan peserta didik karena media yang digunakan lebih bervariasi.
3. Sangat baik untuk kegiatan belajar mandiri.
4. Peserta didik tidak jenuh membaca materi biologi meskipun dalam bentuk buku karena adanya media *flipbook*.
5. Penggunaan Media *flipbook maker* tanpa online internet
6. Dapat di zoom
7. Pencarian kata
8. Dapat di gunakan di komputer, laptop dan sejenisnya.

b. Kelemahan

Adapun beberapa kekurangan dari *kvisoft flipbook makery* yaitu:

1. Penggunaan hanya bisa dilakukan pada komputer dan laptop
2. Tidak ada *tool* penanda untuk menandai halaman mana yang sudah dibaca
3. Memerlukan perencanaan yang matang dan waktu yang lama dalam memodifikasi media.

### C. Sikap Peduli Lingkungan

#### a. Sikap

Sikap dapat didefinisikan dengan berbagai cara diantaranya sebagai suatu kesiapan mental atau emosional dalam beberapa jenis tindakan pada situasi yang tepat. Sementara itu menurut Allport sikap adalah sesuatu kesiapan mental dan saraf yang tersusun melalui pengalaman dan memberikan pengaruh langsung kepada respons individu terhadap semua objek atau situasi yang berhubungan dengan objek itu. Definisi sikap menurut Allport ini menunjukkan bahwa sikap itu tidak muncul seketika atau dibawa lahir, tetapi disusun dan dibentuk melalui pengalaman serta memberikan pengaruh langsung kepada respons seseorang.<sup>21</sup>

Sikap merupakan sebuah respon yang ditunjukkan oleh seseorang dengan cara yang tetap terhadap suatu objek, benda, ide, lingkungan dan sebagainya baik secara positif maupun negatif. Sikap terlihat dari kecenderungan perilaku seseorang untuk menyukai atau tidak menyukai terhadap suatu objek, benda, ataupun ide yang diutarakan atau dibentuk oleh seseorang. Sesuatu yang dianggap menyenangkan akan

---

<sup>21</sup>Djaali, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta : Bumi Aksara, 2013) h. 114

cenderung untuk diulang-ulang dan terus dikembangkan oleh seseorang. . Bahwa sikap dapat ditumbuhkan dari kebiasaan berperilaku. Kebiasaan berperilaku tumbuh dari pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang. Melalui pengetahuan yang dimiliki manusia akan mampu membuat suatu pemecahan untuk mengurangi kerusakan lingkungan. Sikap peduli lingkungan yang dimiliki manusia sebagai hasil dari proses belajar, dapat meningkatkan kepedulian manusia akan kelestarian daya dukung dari alam lingkungannya<sup>22</sup>

Sikap adalah suatu bentuk evaluasi atau reaksi perasaan. Sikap seseorang terhadap suatu objek adalah perasaan mendukung atau memihak (*favorable*) maupun perasaan tidak mendukung atau tidak memihak (*unfavorable*) pada objek. Sikap merupakan semacam kesiapan untuk bereaksi terhadap suatu objek dengan cara-cara tertentu. Dapat dikatakan bahwa kesiapan yang dimaksudkan merupakan kecenderungan potensial untuk bereaksi dengan cara tertentu apabila individu dihadapkan pada suatu stimulus yang menghendaki adanya respons. Lapierre mendefinisikan sikap sebagai suatu pola perilaku, tendensi atau kesiapan antisipatif, predisposisi untuk menyesuaikan diri dalam situasi sosial, atau secara sederhana, sikap adalah respon terhadap stimuli sosial yang telah terkondisikan.<sup>23</sup>

Sikap merupakan suatu tindakan akan tetapi berupa kecenderungan untuk berperilaku. Jika sikap mengarah pada objek tertentu berarti penyesuaian diri terhadap objek tersebut dipengaruhi oleh lingkungan sosial dan kesiediaan untuk bereaksi dari

---

<sup>22</sup>Jayawardana, Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Sejak Dini Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Ekologis, (*Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Ahmad Dahlan,*) 27 Agustus 2016

<sup>23</sup> Saifuddin Azwan. M.A, *Sikap Manusia*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar Offset, 2013) h. 5



orang tersebut terhadap objek. Sikap menunjukkan pada kesiapan mental individu dalam menghadapi suatu objek pada perlu tidaknya pilihan itu ditindak lanjuti dengan tindakan atau penolakan. Jadi, sikap merupakan pencerminan perasaan seseorang terhadap sesuatu, sehingga sikap akan mempengaruhi tingkah laku.

#### **b. Peduli Lingkungan**

Lingkungan adalah keadaan sekitar yang mempengaruhi perkembangan dan tingkah laku makhluk hidup. Segala sesuatu yang ada di sekitar manusia yang mempengaruhi perkembangan kehidupan manusia baik langsung maupun tidak langsung juga merupakan pengertian lingkungan. Peduli lingkungan adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi. Lingkungan merupakan tempat kita berada. Lingkungan harus dijaga dengan sebaik-baiknya. Jangan sampai lingkungan dibiarkan rusak begitu saja tanpa adanya pemeliharaan dan pembaruan. Peduli lingkungan adalah solusi untuk mengatasi krisis kepedulian lingkungan saat ini. Banyaknya banjir, tanah longsor, dan polusi udara merupakan akibat dari tidak adanya kepedulian terhadap lingkungan.

Lingkungan meliputi komponen abiotik (faktor-faktor kimiawi dan fisik tak hidup) seperti suhu, cahaya, air dan nutrisi. Yang juga penting pengaruhnya pada organisme adalah komponen biotik (hidup). Semua organisme lain yang merupakan bagian dari lingkungan suatu individu. Organisme lain bisa berkompetisi dengan suatu individu untuk mendapatkan makanan dan sumberdaya lainnya, memangsanya, atau mengubah lingkungan fisik dan kimiawi.

Organisme dipengaruhi oleh lingkungannya (baik komponen abiotik dan biotik) akan tetapi dengan kehadiran dan aktivitasnya organisme itu juga akan mengubah lingkungannya. Yang sering kali terjadi secara dramatis. Kemungkinan pengaruh yang paling dramatis yang diakibatkan oleh organisme pada lingkungannya terjadi sekita 3 miliar tahun silam., ketika bakteri fotosintetik pertama mulai menggunakan cahaya matahari sebagai sumber energi dan menghasilkan oksigen (O<sub>2</sub>) sebagai sampingan fotosintesis. Atmosfer *aerobik* yang dihasilkan dari perubahan ini sangat berpengaruh terhadap keseluruhan planet. Pada tingkat yang lebih terbatas, pohon-pohon mengurangi cahaya pada bagian dasar hutan ketika pohon-pohon itu tumbuh, yang kadang-kadang akan membuat lingkungan menjadi tidak cocok bagi pertumbuhan keturunannya.

Diseluruh unit mengenai ekologi ini kita akan melihat banyak lagi contoh-contoh bagaimana organisme dan lingkungan nya berinteraksi dan saling mempengaruhi satu sama lain. Baik dalam waktu ekologis maupun dalam waktu evolusioner. Kita juga akan menghubungkan penelitian ekologis dengan kepedulian mengenai dampak interaksi manusia dengan lingkungannya. Ekologi organisme berhubungan dengan cara berperilaku, fisiologi dan morfologis yang digunakan suatu organisme individual dalam menghadapi tantangan yang ditimbulkan oleh lingkungan abiotiknya. Distribusi organisme dibatasi oleh kondisi abiotik yang dapat ditelorir oleh organisme tersebut. Kajian ekologi pada ekosistem meliputi semua faktor-faktor abiotik selain komunitas spesies yang ada dalam suatu daerah tertentu.

Sebagian besar dari kesadaran lingkungan yang ada sekarang diawali oleh buku Rachel Carson pada tahun 1962 yang berjudul *silent spring* yang menunjukkan bahwa penggunaan pestisida yang meluas seperti DDT (*Dichloro Diphenyl Trichloroethane*) telah menyebabkan penurunan populasi pada banyak organisme yang sesungguhnya bukan target penggunaan DDT (*Dichloro Diphenyl Trichloroethane*) tersebut. Hujan asam, kelaparan lokal yang diperburuk oleh kesalahan penggunaan lahan dan pertumbuhan populasi, peracunan tanah dan aliran sungai dengan limbah beracun dan semakin panjangnya daftar spesies yang terancam punah akibat kerusakan habitat hanya merupakan segelintir di antara permasalahan yang mengancam tempat tinggal yang kita huni bersama dengan jutaan bentuk kehidupan lainnya.<sup>24</sup>

Pandangan yang beranggapan alam bernilai hanya sejauh ia bermanfaat bagi kepentingan manusia akan menimbulkan kepedulian lingkungan yang dangkal serta perhatian kepadakepentingan lingkungan sering diabaikan. Lingkungan hidup pada mulanya berada dalam keseimbangan dan keserasian, karena komponen-komponen ekosistem berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya. Namun sangat disayangkan, keadaan alam sekarang dibandingkan 10–20 tahun yang lalu sangat terasa adanya perbedaan yang mencolok, hal ini tidak lain karena terjadinya eksploitasi besar-besaran oleh manusia baik secara sadar maupun tak sadar. Lingkungan hidup baik biotik maupun abiotik berpengaruh dan dipengaruhi oleh manusia.

---

<sup>24</sup> Campbell, *Biologi jilid 3 edisi 5*, (Jakarta : Erlangga, 2008) h. 272

### **c. Pengaruh Manusia Dalam Lingkungan**

Faktor lingkungan, baik yang biotik maupun yang abiotik. Selalu mengalami perubahan. Perubahan ini dapat terjadi secara tiba-tiba ataupun secara perlahan. Manusia dengan pengetahuannya mampu mengubah keadaan lingkungan sehingga menguntungkan dirinya, guna memenuhi kebutuhannya. Mula-mula, perubahan itu dalam lingkungan kecil saja, pengaruhnya pun sangat terbatas.

Ekosistem yang kini terdapat di sekitar manusia merupakan suatu ekosistem yang baru diciptakan, yang sesuai dengan kebutuhan manusia. Suatu ekosistem manusia penuh dengan keberanekaragaman tumbuhan dan hewan yang ditanam dan dipeliharanya. Dengan ilmu dan teknologi, kemampuan manusia untuk mengubah lingkungan semakin besar. Mulailah manusia melepaskan diri dari ketergantungan pada alam sekitarnya. Dilain pihak, kemajuan dalam bidang kebudayaan telah pula menambah kebutuhan manusia. Mencari makan bukan sekedar penawar lapar, dan berpakaian bukan sekedar untuk melindungi tubuh dari panas dan dingin. Melainkan ingin menikmatinya, ingin yang indah-indah.

Diciptakan pula berbagai jenis alat angkutan untuk memudahkan kehidupan. Digalinya berbagai jenis barang tambang, dibangunnya berbagai bandungan, pusat tenaga listrik untuk memudahkan hidup manusia. Dibakarnya beribu-ribu bensin, batu bara untuk menggerakkan pabrik dan alat transportasi. Pendek kata, intervensi manusia terhadap lingkungan terhadap ekosistem semakin dalam dan rumit. Semakin tinggi kualitas lingkungan bagi dirinya, jumlah nya pun semakin meningkat. Lingkungan hidup dapat memenuhi syarat kehidupan para penghuninya jika situasi

dan kondisi lingkungan hidup itu dapat disesuaikan dengan kebutuhan minimal para penghuninya.<sup>25</sup>

Lingkungan hidup manusia terdiri atas lingkungan hidup biotik dan lingkungan nonbiotik. Artinya, lingkungan hidup manusia tidak hanya ditentukan oleh benda hidup, tetapi juga oleh hal-hal yang bersifat tidak hidup di samping kebudayaan dan perilakunya. Dalam kesatuan ekosistem, kedudukan manusia adalah sebagai bagian dari unsur lain yang erat berkaitan dan tergantung pula pada kelestarian ekosistemnya, namun faktor manusia sangat dominan. Manusia harus dapat menjaga keserasian hubungan timbal balik dengan lingkungannya agar keseimbangan ekosistem tidak terganggu.

Manusia harus bergulat, berjuang menaklukkan alam dan isinya agar dapat langsung hidup, namun perilaku manusialah yang menyebabkan terjadinya perubahan tatanan lingkungan. Undang – undang Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup Republik Indonesia (UU No. 4 Tahun 1982) mengatakan bahwa lingkungan adalah kesatuan ruang dengan semua benda, gaya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk perilaku manusia di dalamnya yang mempengaruhi kelangsungan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia dan lainnya.

Lingkungan hidup tidak terbentuk secara lurus dan mulus atau secara evolusi terus-menerus, tetapi kadang-kadang terjadi perubahan mendadak (tak terduga), radikal, dan besar0besaran. Dengan adanya pengaruh unsur-unsur alam, seperti iklim, gunung berapi, gempa bumi dan banjir, terciptalah berbagai bentuk lingkungan alami.

---

<sup>25</sup>Maskoeri jasin,*Ilmu Alamiah Dasar*, (Jakarta : Rajawali Press, 2010) h 173

Karena pengaruh unsur alami berlangsung terus-menerus, maka wajah dan sifat atau karakter dari lingkungan alam di dalam habitatnya selalu berubah. Lebih-lebih apabila manusia telah ikut campur mengelola atau menjamahnya.<sup>26</sup>

#### **D. Penelitian yang Relevan**

1. Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Sejak Dini Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Ekologis. Penelitian ini dilakukan oleh H.B.A. Jayawardana Prodi Pendidikan Biologi Universitas Ahmad Dahlan pada tahun 2016. Peneliti menarik kesimpulan bahwa Kerusakan ekosistem yang terjadi secara masif dapat mengganggu keseimbangan komponen-komponen penyusun kehidupan, sehingga akan menyebabkan bencana ekologis yang lebih parah. Bencana ekologis akan mengancam keberlangsungan hidup makhluk hidup di muka bumi ini. Bencana ekologis tersebut terjadi sebagian besar karena ulah manusia yang tidak bertanggung jawab dan tidak mempunyai rasa peduli terhadap lingkungan. Salah satu upaya untuk mencegah (mitigasi) terhadap bencana ekologis yaitu melalui pendidikan karakter, terutama karakter peduli lingkungan.<sup>27</sup>

2. Penilaian Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains. Penelitian ini dilakukan oleh Herson Anwar pada tahun 2009. Peneliti menarik kesimpulan bahwa sikap Sikap ilmiah merupakan sikap yang harus ada pada diri seorang ilmuwan atau akademisi ketika menghadapi persoalan-persoalan ilmiah. Sikap ilmiah ini perlu dibiasakan

---

<sup>26</sup> Supartono Widyosisoyo, *Ilmu Alamiah Dasar(IAD)*, (Bogor : Ghalia Indonesia, 2004) h. 133

<sup>27</sup> Jayawardana, Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Sejak Dini Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Ekologis, *Universitas Ahmad Dahlan*, 27 Agustus 2016

dalam berbagai forum ilmiah, misalnya dalam diskusi, seminar, loka karya, dan penulisan karya ilmiah.<sup>28</sup>

3. Pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi medan magnet. Penelitian ini dilakukan oleh I Dewa Putu Leo Parlin Universitas Negeri Jakarta 2015. Peneliti menarik kesimpulan bahwa Media pembelajaran berupa multimedia yang mampu meningkatkan efektifitas kegiatan pembelajaran fisika yang nantinya akan meningkatkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep peserta didik dan mencari inovasi-inovasi baru untuk memaksimalkan kemampuan peserta didik<sup>29</sup>

4. Penerapan inovasi *flipbook* sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar pengenalan php kelas XI RPL di SMK negeri 2 Mojokerto. Penelitian ini dilakukan oleh Bagus Putra Hari Sarmadi jurusan pendidikan teknologi informasi, fakultas teknik, Universitas Negeri Surabaya pada tahun 2016. Peneliti memberikan kesimpulan bahwa adanya perbedaan penggunaan media pembelajaran dalam bentuk *flipbook* inovasi dengan pembelajaran menggunakan media konvensional. Hal ini dapat dikatakan bahwa responden merespon baik pada media pembelajaran *flipbook* inovasi pada mata pelajaran pemrograman web materi PHP.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup>Herson Anwar , Penilaian Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains, *Jurnal pelangi ilmu volume 2 No.5*. Mei 2009

<sup>29</sup> I Dewa Putu Leo Parlin Pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi medan magnet, *Jurnal Universitas Negeri Jakarta Volume IV*, Oktober 2015

<sup>30</sup>Bagus Putra Hari Sarmadi, Penerapan inovasi *flipbook* sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar pengenalan php kelas XI RPL di SMK negeri 2 Mojokerto, *Jurnal IT-Edu. Volume 01 Nomor 02* Tahun 2016



5. Pengembangan media modul digital pemrograman web dengan *kvisoft flipbook maker* di SMK Negeri 1 Surabaya. Penelitian dilakukan oleh Ayu pusparini jurusan Pendidikan teknologi informasi, fakultas teknik universitas negeri surabaya 2016. Peneliti menarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil Belajar siswa yang menggunakan media modul digital Pemrograman web dengan siswa yang tidak menggunakan Media modul digital pemrograman web.<sup>31</sup>

6. Modul virtual: multimedia *flipbook* dasar teknik digital. Penelitian dilakukan oleh Dony Sugianto, Ade Gafar Abdullah, Siscka Elvyanti, Yuda Muladi program studi pendidikan teknik elektrofakultas pendidikan teknologi dan kejuruan universitas pendidikan indonesia tahun 2013. Peneliti menarik kesimpulan bahwa modul virtual ini mendapatkan penilaian positif dikarenakan materi pembelajaran menjadi sangat mudah dipahami oleh peserta didik. Selain itu, pengoperasian modul ini sangat mudah. Unsur musik dan animasi dinilai dapat meningkatkan motivasi, minat, dan aktivitas belajar para peserta didik.<sup>32</sup>

7. Pengembangan *E-Modul* Ipa Terpadu Berbasis *Flipbook Maker* Tema Pencemaran Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas VII SMP/Mts oleh Rifqa Destiyana mahasiswi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta. Peneliti menarik kesimpulan bahwa E-modul IPA terpadu berbasis *kvisoft maker* dengan tema pencemaran lingkungan secara

---

<sup>31</sup> Ayu pusparini, Pengembangan media modul digital pemrograman web dengan *Kvisoft Flipbook Maker* di SMK Negeri 1 Surabaya, *Jurnal IT-Edu Volume 01 Nomor 02* Tahun 2016.

<sup>32</sup> Dony Sugianto dkk, Modul virtual: Multimedia *flipbook* dasar teknik digital, *Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia tahun volume IX, no.2*, agustus 2013.

keseluruhan memiliki kualitas penilaian sangat baik. Oleh sebab itu e-modul IPA terpadu berbasis kvisoft maker ini layak digunakan sebagai sumber belajar.<sup>33</sup>

### **E. Spesifikasi Produk**

Spesifikasi produk yang diinginkan peneliti adalah :

1. Elektronik book (*e-book*) yang disusun berdasarkan aturan kurikulum 2013 yang memuat konsep-konsep ilmu biologi khususnya pada pokok bahasan ekosistem
2. *E-book* memposisikan peserta didik untuk berperan mandiri dalam pembelajaran
3. Bagian-bagian pada *e-book* antara lain :
  - a. Halaman judul
  - b. Kata pengantar
  - c. Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator dan tujuan pembelajaran
  - d. Peta konsep
  - e. Materi
  - f. Rangkuman
  - g. Penunjang materi, seperti : refleksi dan diskusi
  - h. Daftar pustaka

---

<sup>33</sup>RifqaDestiyana, Pengembangan *E-Modul* Ipa Terpadu Berbasis *Flipbook Maker* Tema Pencemaran Lingkungan Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas VII SMP/Mts, *Jurnal UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*, Vol 2 Tahun 2016

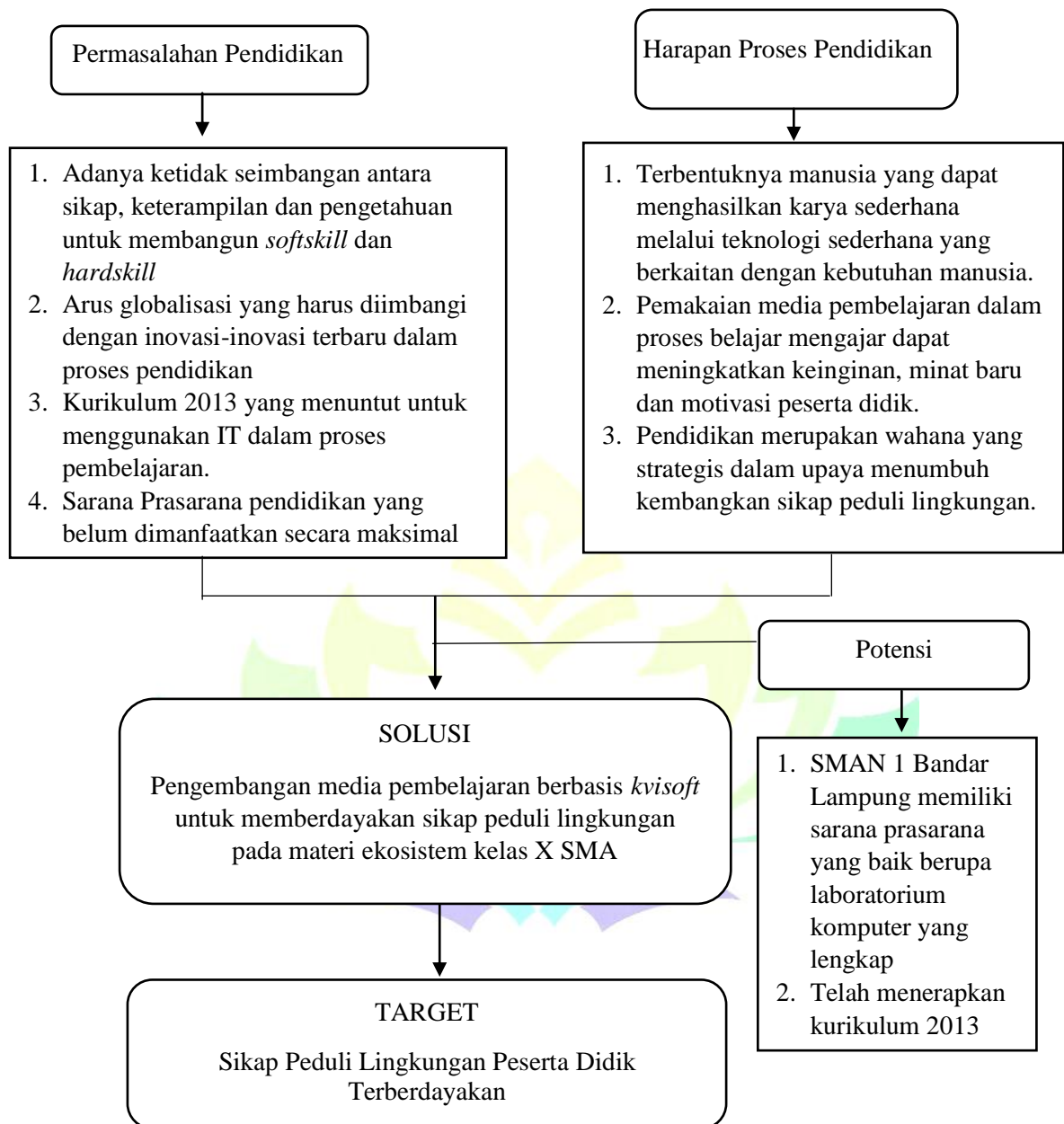
i. Glosarium

4. Secara tersirat mengandung pesan spiritual, sosial, pengetahuan, dan keterampilan sesuai dengan kompetensi inti pada kurikulum 2013
5. Berbentuk *softfile* atau virtual



6.

### F. Kerangka Berpikir



Gambar 2.2 Bagan kerangka berfikir

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

#### **A. Model Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>34</sup> Penelitian ini menggunakan prosedur model pengembangan yang dikembangkan oleh Borg & Gall. Menurut Borg & Gall yang menyatakan bahwa pendekatan *research and development* (R&D) dalam pendidikan meliputi sepuluh langkah. Tujuan utama metode penelitian pengembangan ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan.<sup>35</sup>

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian yang telah dilaksanakan di SMAN 1 Bandar Lampung ini yaitu dikembangkan media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas X SMA. Subyek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA. Pengembangan media

---

<sup>34</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2013), h.407

<sup>35</sup>*Ibid* h. 408

pembelajaran berbasis *kvisoft* dilaksanakan di SMAN 1 Bandar Lampung, mata pelajaran biologi pokok bahasan ekosistem. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus sampai dengan November tahun ajaran 2017/2018.

### **C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan**

Menurut Borg and Gall penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.<sup>36</sup> Penelitian dan pengembangan melewati tahap proses membentuk siklus yang konsisten untuk menghasilkan suatu produk tertentu sesuai dengan kebutuhan, melalui langkah desain awal produk, uji coba produk awal untuk menemukan berbagai kelemahan, perbaikan kelemahan, diujicobakan kembali, diperbaiki sampai akhirnya ditemukan produk yang baik.

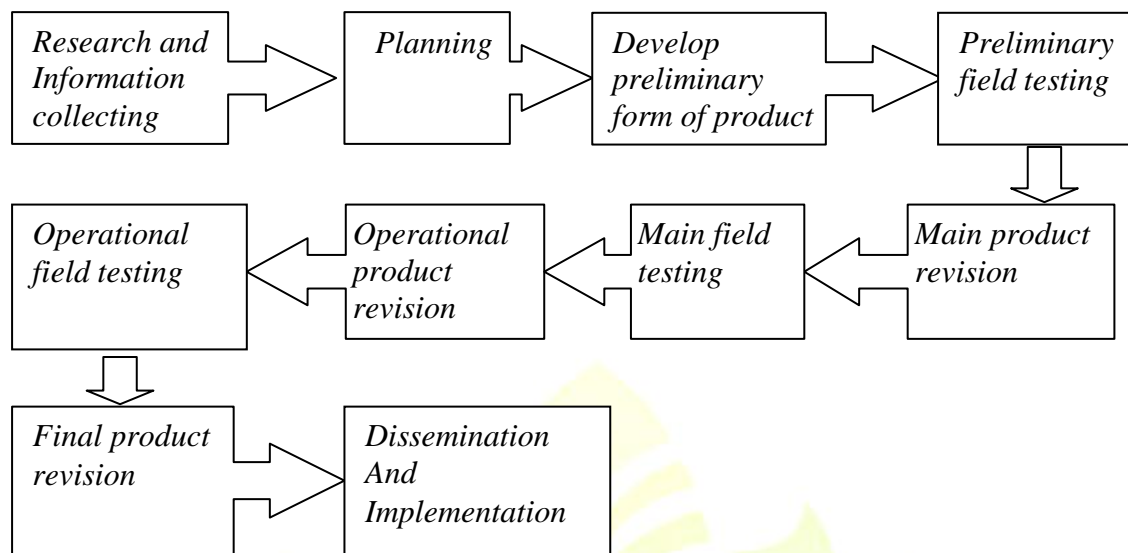
Terdapat tiga yang paling mendasar dalam penelitian *Research and Development* yaitu : 1) Pertama, tujuan akhir penelitian *Research and Development* dihasilkannya suatu produk tertentu yang dianggap handal karena telah melewati pengkajian terus-menerus 2) Kedua, produk yang dihasilkan produk sesuai dengan kebutuhan lapangan, oleh sebab itu sebelum produk awal dihasilkan terlebih dahulu dilakukan survey pendahuluan 3) Ketiga, proses pengembangan produk dari mulai pengembangan produk awal sampai produk jadi yang sudah divalidasi dilakukan secara ilmiah dengan menganalisis data secara empiris.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup>Pujani Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*(Jakarta: Kencana, 2013),h.222

<sup>37</sup>Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup,2014),h.130

Penelitian ini menggunakan model pengembangan yang dikembangkan oleh Borg & Gall. Menurut Borg dan Gall, pendekatan *research and development* (R&D) dalam pendidikan meliputi sepuluh langkah. Adapun langkah-langkah penelitiannya seperti ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 3.1 Langkah-langkah penggunaan Metode Research and Development (R&D) menurut Borg dan Gall.<sup>38</sup>

Selanjutnya, untuk dapat memahami setiap langkah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Studi Pendahuluan (*Research and Information Collecting*)

Langkah pertama ini meliputi analisis kebutuhan, studi pustaka, studi literatur, penelitian skala kecil dan standar laporan yang dibutuhkan.

- a. Analisis kebutuhan, untuk melakukan analisis kebutuhan ada beberapa kriteria, yaitu apakah produk yang akan dikembangkan merupakan hal yang

<sup>38</sup>*op.cit*, h. 783-795



penting bagi pendidikan? apakah produknya mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan? apakah SDM yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan pengalaman yang akan mengembangkan produk tersebut ada? apakah waktu untuk mengembangkan produk tersebut cukup?

- b. Studi literatur, studi literatur dilakukan untuk pengenalan sementara terhadap produk yang akan dikembangkan. Studi literatur ini dikerjakan untuk mengumpulkan temuan riset dan informasi lain yang bersangkutan dengan pengembangan produk yang direncanakan.
- c. Riset skala kecil, pengembangan sering mempunyai pertanyaan yang tidak biasa dijawab dengan mengacu pada *research* belajar atau teks professional, oleh karenanya pengembang perlu melakukan riset skala kecil untuk mengetahui beberapa hal tentang produk yang akan dikembangkan.

## **2.Merencanakan Penelitian (*Planning*)**

Perencanaan penelitian (R&D) meliputi : Merumuskan tujuan penelitian, memperkirakan dana, tenaga dan waktu, merumuskan kualifikasi peneliti dan bentuk-bentuk partisipasinya dalam penelitian.

## **3.Pengembangan Desain (*Develop Preliminary of Product*)**

Langkah ini meliputi: Menentukan desain produk yang akan dikembangkan (desain hipotetik), menentukan sarana dan prasarana penelitian yang dibutuhkan selama proses penelitian dan pengembangan, menentukan tahap-tahap pelaksanaan uji desain di lapangan, menentukan deskripsi tugas pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian.

#### **4. Uji coba lapangan pendahuluan terbatas (*Preliminary Field Testing*)**

Langkah ini merupakan uji produk secara terbatas. Langkah ini meliputi : Melakukan uji lapangan awal terhadap desain produk, bersifat terbatas, baik substansi desain maupun pihak-pihak yang terlibat, uji lapangan awal dilakukan secara berulang-ulang sehingga diperoleh desain layak, baik substansi maupun metodologi.

#### **5. Revisi Hasil Uji Lapangan Terbatas (*Main Product Revision*)**

Langkah ini merupakan perbaikan model atau desain berdasarkan uji lapangan terbatas. Penyempurnaan produk awal akan dilakukan setelah dilakukan uji coba lapangan secara terbatas. Pada tahap penyempurnaan produk awal ini, lebih banyak dilakukan dengan pendekatan kualitatif. Evaluasi yang dilakukan lebih pada evaluasi terhadap proses, sehingga perbaikan yang dilakukan bersifat perbaikan internal.

#### **6. Uji Produk Secara Lebih Luas (*Main Field Test*)**

Langkah ini merupakan uji produk secara lebih luas, meliputi : melakukan uji efektivitas desain produk, uji efektivitas desain, pada umumnya, menggunakan teknik eksperimen model penggulangan, hasil uji lapangan adalah diperoleh desain yang efektif, baik dari sisi substansi maupun metodologi.

#### **7. Revisi Hasil Uji Lapangan Lebih Luas (*Operational Product Revision*)**

Langkah ini merupakan perbaikan kedua setelah dilakukan uji lapangan yang lebih luas dari uji lapangan yang pertama. Penyempurnaan produk dari hasil uji lapangan lebih luas ini akan lebih memantapkan produk yang kita kembangkan.

Penyempurnaan produk ini didasarkan pada evaluasi hasil sehingga pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif.

#### **8. Uji Kelayakan (*Operational Field Testing*)**

Langkah ini sebaiknya dilakukan dengan skala besar: melakukan uji efektivitas dan adaptabilitas desain produk, uji efektivitas dan adaptabilitas desain melibatkan para calon pemakai produk, hasil uji lapangan adalah diperoleh model desain yang siap diterapkan, baik dari sisi substansi maupun metodologi.

#### **9. Revisi Final Hasil Uji Kelayakan (*Final Product Revision*)**

Langkah ini akan lebih menyempurnakan produk yang sedang dikembangkan. Penyempurnaan produk akhir dipandang perlu untuk lebih akuratnya produk yang dikembangkan. Pada tahap ini sudah didapatkan suatu produk yang tingkat efektivitasnya dapat dipertanggungjawabkan. Hasil penyempurnaan produk akhir memiliki nilai “generalisasi” yang dapat diandalkan.

#### **10. Desiminasi dan Implementasi Produk Akhir (*Dissemination and Implementation*)**

Berdasarkan tahapan penelitian dan pengembangan yang dikembangkan oleh Borg & Gall, peneliti melakukan penyederhanaan dan pembatasan menjadi tujuh tahapan. Penelitian ini sampai pada tahapan ketujuh dari sepuluh tahapan dalam penelitian R & D yaitu sampai pada tahapan revisi produk setelah dilakukannya uji coba terbatas yaitu kepada peserta didik dan guru untuk melihat respon terhadap produk yang dikembangkan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Borg & Gall yang menyarankan dalam penelitian untuk jenjang S1, penelitian dibatasi dalam skala kecil

yaitu sampai dihasilkan produk setelah uji coba terbatas dan termasuk kemungkinan untuk membatasi langkah penelitian. Tahap penelitian dan pengembangan yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

### **1. Studi Pendahuluan**

Mengidentifikasi potensi dan masalah, dimana hasilnya akan digunakan sebagai acuan untuk pengembangan produk yang akan dibuat, melakukan tinjauan terhadap kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) untuk menentukan indikator-indikator yang hendak dicapai, melakukan studi pustaka untuk mengumpulkan materi, adapun sub materi yang akan dikembangkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah ekosistem.

### **2. Tahap Perencanaan Penelitian**

Menyiapkan materi ekosistem dari berbagai sumber yang relevan yang disesuaikan dengan kurikulum 13 (K13), merumuskan indikator yang akan dicapai berdasarkan KI dan KD yang sesuai dengan sub materi yang digunakan dalam penelitian.

### **3. Tahap Pengembangan Produk**

Menentukan konten dan objek-objek yang akan digunakan dalam media pembelajaran, membuat desain yang didalamnya membahas materi ekosistem serta membuat instrument skala sikap yang berkaitan dengan materi, media pembelajaran ini menggunakan *software kvisoft flipbook maker* yang disimpan dalam file ekstensi(exe).

### **4. Tahap Validasi dan Uji Coba Terbatas**

Pembuatan kisi-kisi instrumen penelitian berdasarkan pembuatan kisi-kisi instrumen penelitian, kriteria penilaian disesuaikan dengan kategori masing-masing penilaian seperti ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Instrumen penelitian yang akan digunakan lembar validasi untuk penilaian para ahli. Lembar validasi ini digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *kvisoftflipbook maker* berdasarkan penilaian ahli materi, ahli bahasa dan ahli media.

### **5. Revisi Hasil Uji Lapangan Terbatas**

Perbaikan atau revisi produk berdasarkan hasil uji lapangan terbatas dari penilaian ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Revisi produk tahap I ini dapat dilakukan secara berulang-ulang sampai produk benar-benar dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran, hasil akhir produk media pembelajaran berbentuk media pembelajaran *e-book* berbasis *kvisoftflipbok maker* yang telah dinyatakan layak oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli media.

### **6. Uji Produk Secara Luas**

Penggunaan produk dalam proses pembelajaran biologi dan pengisian angket atau kuisioner tanggapan guru dan peserta didik mengenai produk media pembelajaran berbasis *kvisoft*. Uji coba produk diujikan dengan uji kelompok kecil (*Small Group Evaluation*) dan uji coba lapangan (*Field Evaluation*).<sup>39</sup>

#### **a. Uji Kelompok Kecil**

Uji coba kelompok kecil akan dilakukan pada 12 peserta didik di SMAN 1 Bandar Lampung, pada uji coba ini masing-masing responden diberikan angket yang

---

<sup>39</sup>Arief S. Sadiman et al, *Media Pendidikan* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2012) h. 182

terdiri dari aspek-aspek yang terdiri dari kriteria pertanyaan. Prosedur pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Menjelaskan kepada peserta didik tentang media pembelajaran baru yang dirancang dan ingin mengetahui bagaimana reaksi peserta didik terhadap media pembelajaran yang sedang dibuat.
- 2) Mengusahakan agar peserta didik bersikap rileks dan bebas mengemukakan pendapatnya tentang media tersebut.
- 3) Memberikan instrument uji kelompok kecil yang berisi tentang komponen media pembelajaran yang dibuat.
- 4) Mengkonsultasikan hasil rekomendasi perbaikan yang telah diperbaiki kepada pembimbing.

Setelah mengkonsultasikan hasil rekomendasi perbaikan yang telah diperbaiki kepada pembimbing, maka peneliti akan melakukan uji coba selanjutnya, yaitu uji coba lapangan, uji coba ini merupakan uji coba terakhir sebelum mendapatkan produk akhir.

#### **b. Uji Coba Lapangan**

Uji coba kelompok lapangan akan dilakukan pada 30 peserta didik di SMAN 1 Bandar Lampung, pada uji coba ini masing-masing responden diberikan angket yang terdiri dari aspek yang terdiri dari kriteria pertanyaan. Prosedur pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Menjelaskan kepada peserta didik tentang media pembelajaran baru yang dirancang dan ingin mengetahui bagaimana reaksi peserta didik terhadap media pembelajaran yang sedang dibuat.
- 2) Mengusahakan agar peserta didik bersikap rileks dan bebas mengemukakan pendapatnya tentang media tersebut.
- 3) Memberikan instrument uji coba lapangan yang berisi tentang komponen media pembelajaran yang dibuat.
- 4) Merumuskan rekomendasi perbaikan berdasarkan uji satu lawan satu  
Mengkonsultasikan hasil rekomendasi perbaikan yang telah diperbaiki kepada pembimbing.<sup>40</sup>

#### **7. Revisi Hasil Uji Lapangan Lebih Luas**

Perbaikan produk berdasarkan hasil uji lapangan lebih luas atau revisi tahap II dan hasil akhir produk media pembelajaran berbentuk media pembelajaran berbasis *kvisoft*.

#### **D. Jenis Data**

Data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini terdiri dari data kuantitatif dan kualitatif :

##### **1. Data kuantitatif**

Data kuantitatif merupakan data yang berbentuk angka-angka sebagai hasil observasi atau penelitian.<sup>41</sup> Data kuantitatif berupa skor penilaian setiap poin

---

<sup>40</sup> Arief S. Sadiaman et al, *Ibid*, h. 184



kriteria penilaian pada angket kualitas media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem yang diisi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, guru SMAN 1 Bandar Lampung serta peserta didik sebagai pengguna. Penilaian untuk setiap poin kriteria diubah menjadi skor dengan skala *Liikert*, yaitu 5= sangat baik, 4=baik, 3=cukup, 2=kurang, 1=sangat kurang.

## 2. Data kualitatif

Data kualitatif merupakan data yang menunjukkan kualitas atau mutu sesuatu, baik keadaan, proses, peristiwa atau kejadian lainnya yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan atau berupa kata-kata.<sup>42</sup> Data kualitatif berupa nilai kategori kualitas media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem yang telah diisi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa dan peserta didik. Kategori kualitas SM (Sangat Menarik), M (Menarik), C (Cukup), K (Kurang), SK (Sangat Kurang)

## E. Instrument Pengumpulan Data

Instrumen penelitian divalidasi secara teoritik, yaitu dengan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing penelitian. Hasil validasi tersebut adalah instrumen yang siap digunakan untuk pengumpulan data penelitian. Instrumen penelitian berdasarkan pendapat Walker & Hess dalam Azhar Arsyad mengenai kriteria penilaian media pembelajaran berdasarkan pada kualitas.<sup>43</sup> Adapun kriteria yang dimaksud sebagai berikut:

---

<sup>41</sup>Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrument Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar 2012),h. 21

<sup>42</sup>*Ibid*,h.18

<sup>43</sup> Azhar arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012) h.175

**Tabel 3.1**  
**Instrumen Penelitian**

No.	Instrumen	Tujuan	Sumber	Waktu
1.	Angket validasi ahli media	Memperoleh saran dan penilaian kelayakan media	Ahli media	Selama penelitian
2.	Angket validasi ahli materi	Memperoleh saran dan penilaian kelayakan materi	Ahli materi	Selama penelitian
3.	Angket validasi ahli bahasa	Memperoleh saran dan penilaian kelayakan bahasa	Ahli bahasa	Selama penelitian
4.	Angket tanggapan peserta didik	Memperoleh saran dan penilaian kelayakan media untuk digunakan	Peserta didik kelas X SMAN 1 Bandar Lampung	Selama penelitian
5.	Angket tanggapan Guru	Memperoleh saran dan penilaian kelayakan media untuk digunakan	Guru mata pelajaran Biologi	Selama penelitian

Instrument atau alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan angket (kuesioner), wawancara, observasi dan dokumentasi.

1. Angket (kuesioner)

Angket atau kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan kepada responden yaitu peserta didik, guru dan juga para tim ahli untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan

pengguna.<sup>44</sup> Metode angket digunakan untuk mengukur indikator program yang berkaitan dengan isi program bahan pembelajaran, tampilan program dan kualitas teknik program. Angket menggunakan format respon *check list*, sebuah daftar, dimana responden tinggal membubuhkan tanda *check list* pada kolom yang sesuai.

### 1. Angket Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh dosen ahli bidang Teknologi dan Komputer Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Data yang diperoleh dianalisis dan digunakan untuk merevisi produk pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft*. Kisi-kisi instrumen angket untuk ahli media yang berisi komponen tampilan dan pemograman media dapat di lihat pada tabel 3.2

**Tabel 3.2**  
**Kisi-Kisi Angket Untuk Ahli Media**

Unsur penilaian	Nomor instrumen	Jumlah butir
Tampilan		
Desain layout		
Ketepatan pemilihan <i>background</i> dengan materi	1	1
Ketepatan proposi warna dengan huruf	2	11
Teks tipografi		
Ketepatan pemilihan <i>font</i> agar mudah dibaca	3	1
Ketepatan ukuran huruf agar mudah dibaca	4	1
Ketepatan warna teks agar mudah dibaca	5	1
<i>Image</i>		

<sup>44</sup>*Ibid*,h.33

Komposisi gambar	6	1
Ukuran gambar	7	1
Kulitas tampilan gambar	8	1
<b>Animasi</b>		
Kesesuaian animasi dengan materi	9	1
Kemenarikan animasi	10	1
<b>Unsur penilaian</b>	<b>Nomor instrumen</b>	<b>Jumlah butir</b>
<b>Audio</b>		
Ketepatan pemilihan backsound dengan penyajian materi	11	1
Ketepatan <i>sound effect</i> dengan animasi	12	1
<b>Video</b>		
Ketepatan pemilihan video dengan materi	13	1
Resolusi video	14	1
<b>Kemasan</b>		
Kemenarikan <i>cover</i> depan	15	1
Kesesuaian tampilan dengan isi	16	1
<b>Pemrograman</b>		
Kesesuaian dengan pengguna	17	1
<i>Fleksibilitas</i> (dapat digunakan mandiri dan terbimbing)	18	1
Kelengkapan petunjuk pengguna	19	1
Tampilan petunjuk penggunaan	20	1
Menyajikan tolak ukur keberhasilan pembelajaran	21	1
Ketepatan penggunaan tombol navigasi	22	1
<b>Jumlah</b>	<b>22</b>	

## 2. Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi digunakan untuk memperoleh data berupa kelayakan produk yang ditinjau dari aspek kesesuaian materi dengan kurikulum, kebenaran, keruntutan, kejelasan, kesistematiskan, kesederhanaan dan kelengkapan isi produk. Isi dari angket yang diberikan kepada ahli materi memiliki beberapa aspek

pokok yang disajikan. Validasi ahli materi dilakukan oleh dosen Pendidikan Biologi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang merupakan dosen ahli bidang materi ekosistem dan satu guru biologi SMAN 1 Bandar Lampung. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dan digunakan untuk merevisi proses pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft*. Kisi-kisi instrumen angket untuk ahli materi yang berisi rincian dari aspek isi dan pembelajaran dapat di baca pada tabel 3.3.

**Tabel 3.3**  
**Kisi-kisi Angket untuk Ahli Materi**

Unsur penilaian	Nomor instrumen	Jumlah butir
<b>Isi</b>		
<b>Kurikulum</b>		
Kesesuaian KI/KD Biologi K13	1	1
Kesesuaian indikator dengan KI/KD	2	1
Kesesuaian materi dengan ruang lingkup Biologi	3	1
<b>Penggunaan</b>		
Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	4	1
Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan peserta didik	5	1
Memberi kesempatan untuk belajar mandiri	6	1
Interaksi peserta didik dengan media pembelajaran	7	1
Memperhatikan perbedaan individu	8	1
<b>Pembelajaran</b>		
Kemenarikan judul	9	1
Kesesuaian apersepsi dengan tujuan dan materi pembelajaran	10	1

<b>Inti</b>		
Keruntutan penyajian materi	11	1
Kemenarikan materi	12	1
Kejelasan materi	13	1
Kedalaman materi	14	1
Keluasan materi	15	1
<b>Unsur penilaian</b>	<b>Nomor instrumen</b>	<b>Jumlah butir</b>
<b>Kemasan</b>		
Kemenarikan penyajian materi	16	1
Kesesuaian penyajian contoh	17	1
Kelengkapan penyajian contoh	18	1
Kesesuaian bahasa dengan EYD	19	1
Kesesuaian bahasa dengan sasaran pengguna	20	1
<b>Penutup</b>		
Kesesuaian soal latihan dengan indikator sikap peduli lingkungan	21	1
Sistematika soal latihan	22	1
Kelengkapan referensi	23	1
<b>Jumlah</b>	<b>23</b>	

### 3. Angket Validasi Ahli Bahasa

Angket validasi ahli bahasa digunakan untuk memperoleh data mengenai kelayakan bahasa yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem. Validasi ahli bahasa dilakukan oleh dosen ahli bahasa. Data hasil validasi digunakan untuk memperbaiki produk agar layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kisi-kisi instrumen angket validasi ahli bahasa dapat dilihat pada tabel 3.4

**Tabel 3.4**

#### **Kisi-kisi Angket untuk Ahli Bahasa**

<b>Unsur penilaian</b>	<b>Nomor instrumen</b>	<b>Jumlah butir</b>
<b>Penggunaan bahasa</b>		

Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	1	1
<b>Komunikatif</b>		
Pemahaman peserta didik terhadap penggunaan bahasa didalam materi	2	1
<b>Unsur penilaian</b>	<b>Nomor instrumen</b>	<b>Jumlah butir</b>
Kesesuaian ilustrasi dengan substansi	3	1
<b>Lugas</b>		
Ketepatan struktur kalimat	4	1
Kabakuan istilah	5	1
Konsistensi penggunaan istilah	6	1
<b>Kaidah bahasa Indonesia</b>		
Ketepatan tata bahasa	7	1
Ketepatan ejaan	8	1
<b>Jumlah</b>		8

#### 4. Angket Tanggapan Peserta Didik

Instrumen kuesioner untuk peserta didik diisi ketika melakukan uji coba lapangan yang akan menilai kelayakan pada aspek penggunaan pada pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem. Instrumen angket tanggapan peserta didik terhadap produk dinilai berdasarkan 7 pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi yang dibuat.

Instrumen angket untuk peserta didik dapat di lihat pada tabel 3.5

**Tabel 3.5**

#### **Kisi-kisi Angket untuk Tanggapan Peserta Didik**

<b>Indikator</b>	<b>Nomor Instrumen</b>	<b>Jumlah butir</b>
Apakah belajar dengan multimedia <i>kvisoft flipbook maker</i> menarik?	1	1

Apakah multimedia <i>kvisoft flipbook maker</i> mudah digunakan?	2	1
Apakah tampilan multimedia <i>kvisoft flipbook maker</i> menarik?	3	1
<b>Indikator</b>	<b>Nomor Instrumen</b>	<b>Jumlah butir</b>
Apakah multimedia <i>kvisoft flipbook maker</i> mambantu kamu memahami pelajaran?	4	1
Apakah petuntuk dalam multimedia <i>kvisoft flipbook maker</i> mudah diapahami?	5	1
Apakah materi dalam multimedia <i>kvisoft flipbook maker</i> mudah dipelajari?	6	1
Apakah materi ekosistem yang tersaji dalam multimedia <i>kvisoft flipbook maker</i> bermanfaat untuk kehidupanmu?	7	1
<b>Jumlah</b>		7

### 3. Wawancara

Wawancara merupakan suatu proses tanya jawab atau dialog secara lisan antara pewawancara (*interviewer*) dengan responden atau orang yang diinterview dengan tujuan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh peneliti.<sup>45</sup> Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi untuk memperoleh data yang menggali informasi lebih dalam tentang potensi dan masalah yang ada di sekolah.

### 4. Observasi

---

<sup>45</sup>Ibid, h. 40



Observasi merupakan suatu aktivitas yang meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Observasi dilakukan secara *non-sistematis* dan tidak menggunakan instrument pengamatan, observasi dilakukan dengan melihat langsung kegiatan belajar mengajar dikelas guna menganalisis media pembelajaran yang digunakan oleh Guru dalam menunjang kegiatan pembelajaran.

#### 5. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi ini berupa foto dan tulisan peserta didik SMAN 1 Bandar Lampung pada saat proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *kvisoft* dan pada saat pengisian angket penilaian media pembelajaran.

#### F. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan empat tahap pengambilan data berdasarkan validitas media pembelajaran, angket data awal, uji skala kecil dan uji lapangan. Teknik pengambilan data disajikan dalam bentuk Tabel 3.6 berikut ini :

**Tabel 3.6**  
**Teknik Pengumpulan Data**

No	Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen	Sumber Data	Waktu
----	------	-------------------------	-----------	-------------	-------

1	Validitas Media Pembelajaran	<i>Check List</i>	Angket Penilaian	Dosen	Sebelum Pembelajaran
2	Angket Data Awal	<i>Check List</i>	Angket Data Awal	Guru Dan Peserta Didik	Sebelum Pembelajaran
<b>No</b>	<b>Data</b>	<b>Teknik Pengumpulan Data</b>	<b>Instrumen</b>	<b>Sumber Data</b>	<b>Waktu</b>
3	Uji Skala Kecil	<i>Check List</i>	Angket Uji Skala Kecil	Peserta Didik	Akhir Pembelajaran
4	Uji Lapangan	<i>Check List</i>	Angket Uji Lapangan	Peserta Didik	Akhir Pembelajaran

### G. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif pada penelitian ini diperoleh dari memasukkan validator pada tahap validasi, masukan dari ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Sedangkan kuantitatif adalah data yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa media pembelajaran berbasis *kvisoft*. Data yang diperoleh melalui instrumen penilaian pada saat uji coba dianalisis dengan menggunakan statistik. Cara ini diharapkan dapat memahami data selanjutnya. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk yang dikembangkan. Angket tanggapan diisi oleh guru dan peserta didik. Angket tanggapan berisi pertanyaan dengan jawaban semi terbuka. Urutan penulisannya adalah judul, pernyataan dari peneliti, identitas responden, petunjuk pengisian, dan item pertanyaan. Angket tanggapan bersifat kuantitatif data

dapat diolah secara penyajian persentase dengan menggunakan skala *Likert* sebagai skala pengukuran. Skala ini disusun dalam bentuk suatu pernyataan dan diikuti dengan empat respon.

Skala pengukuran penelitian pengembangan yang telah dimodifikasi dari Riduwan. Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor seperti tabel berikut.

**Tabel 3.7<sup>46</sup>**  
**Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban**

No	Analisis Kuantitatif	Skor
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak Setuju	2
4	Sangat Tidak Setuju	1

Nilai yang diberikan adalah satu sampai empat untuk respon sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju, yang menggambarkan posisi yang sangat negatif ke posisi yang sangat positif. Tingkat pengukuran skala dalam penelitian ini menggunakan interval. Respon netral sengaja dihilangkan, sehingga responden dapat menunjukkan sikap ataupun pendapatnya terhadap pernyataan yang diajukan oleh kuesioner. Hal ini dilakukan untuk menghindari kesalahan dalam metode skala likert yaitu kesalahan kecenderungan menengah.

---

<sup>46</sup> Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 39

Data interval tersebut dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden.

$$\text{Persentase jawaban responden} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Tertinggi/Ideal}} \times 100\%$$

Hasil dari skor penilaian tersebut kemudian dicari rata-ratanya dari sejumlah subjek sampel uji coba dan dikonversikan kepernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna. Pengonversian skor menjadi persyaratan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.8

**Tabel 3.8**  
**Kriteria Kelayakan<sup>47</sup>**

<b>Skor Persentase (%)</b>	<b>Interpretasi</b>
$P > 80\%$	Sangat Layak
$60\% < P \leq 80\%$	Layak
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Layak
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Layak
$P \leq 20\%$	Sangat Kurang Layak

Berdasarkan data tabel diatas, maka produk pengembangan akan berakhir saat skor penilaian terhadap media pembelajaran ini telah memenuhi syarat kelayakan dengan tingkat kesesuaian materi, kelayakan media, dan kualitas teknis pada bahan

<sup>47</sup>Suharsimi Arikunto, *Evaluasi Program Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), h. 35

pembelajaran media pembelajaran berbasis *kvisoft* untuk kelas X SMA pada materi ekosistem dikategori sangat menarik atau menarik.



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini diawali dengan melakukan observasi di SMAN 1 Bandar Lampung. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi SMA N 1 Bandar Lampung telah ditemukan beberapa masalah yang sudah dijelaskan dalam bab 1 dan dirinci pada identifikasi masalah. Berdasarkan beberapa masalah yang telah ditemukan oleh peneliti, maka peneliti mengembangkan sebuah produk berupa media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas X SMA. *Software* yang digunakan adalah *kvisoft flipbook maker*, dimana proses pembelajaran yang akan dilakukan secara *offline*, yaitu guru menampilkan media pembelajaran dengan proyektor dan peserta didik menggunakan laptop yang telah disediakan.

##### **2. Deskripsi Hasil Pengembangan Produk**

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan model penelitian *Borg & Gall* yang telah dimodifikasi, dengan tujuh tahapan yaitu: studi pendahuluan, perencanaan penelitian, pengembangan produk, validasi dan uji coba terbatas, revisi hasil uji lapangan terbatas, uji coba produk secara lebih luas, dan revisi hasil uji coba lapangan lebih luas. Langkah-langkah penelitian dan

pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan, yaitu :

### **1. Studi Pendahuluan (*Research and Information Collecting*)**

Studi pendahuluan pada penelitian ini adalah identifikasi masalah dengan melakukan studi lapangan dan studi literatur. Studi lapangan dan studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Hasil dari studi lapangan dan studi literatur tersebut kemudian di analisis untuk menemukan potensi dan masalah.

#### **a. Studi Lapangan**

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru biologi dan peserta didik SMAN 1 Bandar Lampung menunjukkan bahwa: (1) Pembelajaran biologi pada kelas X jurusan Ilmu Pengetahuan Alam di SMAN 1 Bandar Lampung menggunakan kurikulum 2013 hasil revisi tahun 2016; (2) Jam pelajaran biologi dalam satu minggu sebanyak 4 jam pelajaran; (3) Pada proses pembelajaran biologi guru menggunakan media pembelajaran baik berupa buku cetak, lembar kerja peserta didik (LKS) selain itu saat proses pembelajaran biologi sudah menggunakan media pembelajaran yang modern seperti LCD dan alat teknologi seperti laptop, tetapi penggunaan media pembelajaran yang lebih interaktif menggabungkan audio visual masih belum maksimal.

Penggunaan peralatan teknologi seperti laptop sudah biasa digunakan karena hampir semua pembelajaran menggunakan LCD dan laptop, tetapi kebermanfaatan alat teknologi tersebut dalam bidang edukasi masih kurang maksimal. Peserta didik

hanya menggunakan laptop untuk menonton film, *game online*, mengakses sosial media dan untuk mendesain hal-hal yang kurang bermanfaat. Guru hanya menggunakan *slide Power Point* yang sudah ada dalam proses pembelajaran, misalnya menampilkan beberapa materi dengan gambar yang kurang memiliki aspek pembelajaran yang membantu guru dalam menumbuhkan kemampuan berfikir peserta didik. Padahal, keberadaan teknologi seperti laptop yang memiliki banyak fitur menarik dapat dimanfaatkan sebagai salah satu media pembelajaran yang efektif dan efisien menjadi penyebab rendahnya kebermanfaatan LCD dan laptop pada proses pembelajaran di kelas.

#### **b. Studi Literatur**

Studi literatur merupakan kegiatan mengumpulkan data-data berupa teori pendukung terkait dengan pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem sebagai media pembelajaran biologi. Kegiatan studi literatur meliputi studi kurikulum, silabus, buku-buku teks yang berkaitan dengan materi pelajaran ekosistem, buku-buku teks mengenai media pembelajaran, buku-buku teks mengenai penelitian dan pengembangan suatu produk dan beberapa referensi dari internet. Hasil dari studi literatur diperoleh bahwa: (1) Kegiatan pembelajaran pada materi ekosistem dilakukan secara teori dan fokus kepada buku; (2) Media pembelajaran berbasis *kvisoft* memiliki manfaat yang beragam, selain efisien karena mudah digunakan, media ini juga dapat mengajak peserta didik agar dapat memahami materi dan mandiri; (3) Penelitian dan pengembangan suatu produk dilakukan dengan beberapa tahapan.



Berdasarkan hasil dari studi literatur di atas, dapat disimpulkan bahwa materi ekosistem merupakan materi dengan cakupan yang cukup luas berupa teori sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran. Setelah mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk pengembangan media pembelajaran, maka dilakukan analisis kebutuhan. Hasil dari analisis tersebut berupa rumusan kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran berupa media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem. Rumusan tersebut sebagai berikut: (1) Dibutuhkan media pembelajaran yang dapat digunakan pada materi pembelajaran ekosistem sebagai media pembelajaran yang dapat memudahkan peserta didik memahami materi (2) Dibutuhkan media pembelajaran yang layak untuk mendukung kegiatan pembelajaran berupa teori yang dapat diakses menggunakan laptop. (3) Dibutuhkan media pembelajaran yang dapat mendukung kesadaran peserta didik dalam menjaga lingkungan.

## **2. Perencanaan Penelitian (*Planning*)**

Pada tahap ini penulis mengumpulkan data mengenai berbagai macam media yang ada di sekolah baik media konvensional seperti buku maupun multimedia seperti presentasi *microsoft powerpoint*. Peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa *e-book* dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker*, sebelum media pembelajaran berbasis *kvisoft* dibuat, maka dilakukan pengumpulan referensi mengenai materi ekosistem. Referensi yang digunakan adalah silabus Biologi kelas X SMA pada materi ekosistem dengan Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti pada materi ekosistem. Peneliti mengumpulkan referensi buku yang

digunakan seperti Campbell dan buku cetak yang digunakan dalam proses pembelajaran, selanjutnya peneliti merencanakan pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* berupa *e-book* dengan perencanaan pengembangan dari segi materi, media dan bahasa sebagai berikut:

a. Perencanaan dalam segi materi :

Melengkapi materi sesuai dengan Kompetensi Dasar, Kompetensi Inti dan Indikator. Mengulas materi ekosistem dari komponen ekosistem, interaksi antarkomponen ekosistem, aliran energi, piramida energi, piramida ekologi, produktivitas, daur biogeokimia dan dinamika komunitas. Melengkapi materi dengan menggunakan berbagai ilustrasi gambar dan video yang sesuai dengan materi ekosistem.

b. Perencanaan dalam segi media :

Menampilkan materi, gambar dan video yang lebih menarik. Melengkapi gambar-gambar yang berkaitan dengan materi ekosistem. Membuat media berbasis *kvisoft* yang dapat diinstal menggunakan laptop atau komputer.

c. Perencanaan dalam segi bahasa :

Mempersiapkan aspek kebahasaan yang komunikatif dan mudah untuk dipahami, agar media pembelajaran berbasis *kvisoft* yang dikembangkan layak dikategorikan sebagai media dalam pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan sebelumnya, dapat diketahui bahwa pembelajaran di SMAN 1 Bandar Lampung belum optimal dari segi media pembelajaran, pembelajaran lebih sering menggunakan media konvensional seperti

buku. Kurangnya sentuhan inovasi teknologi pada media pembelajaran yang digunakan dijadikan dasar pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem. Media diharapkan dapat memperkuat pemahaman peserta didik pada materi ekosistem dengan inovasi baru berupa media pembelajaran yang lebih menarik.

Penulis menemukan potensi dan masalah berdasarkan produk awal media pembelajaran berbasis *kvisoft* didapat kekurangan-kekurangan yang perlu dikembangkan diantaranya sebagai berikut:

- a. Materi: materi masih kurang jelas dan luas meskipun materi yang disampaikan sudah membahas semua tentang materi ekosistem kecuali biogeokimia dan dinamika komunitas. Pada sub bab biogeokimia peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi begitupun guru dalam menyampaikan materi tersebut. Seharusnya materi dalam media “ekosistem” memuat seluruh materi secara jelas dan komprehensif.
- b. Media: membuat media pembelajaran yang dulunya berupa ( *Slide Power Point*) PPT saja menjadi lebih menarik dan modern sehingga dapat diinstal menggunakan laptop atau komputer, dengan penambahan gambar dan video audio visual yang sesuai dengan materi ekosistem.
- c. Bahasa : terdapat beberapa kata yang kurang tepat dan terkesan ambigu.

### **3. Pengembangan Produk (*Develop Preliminary of Product*)**

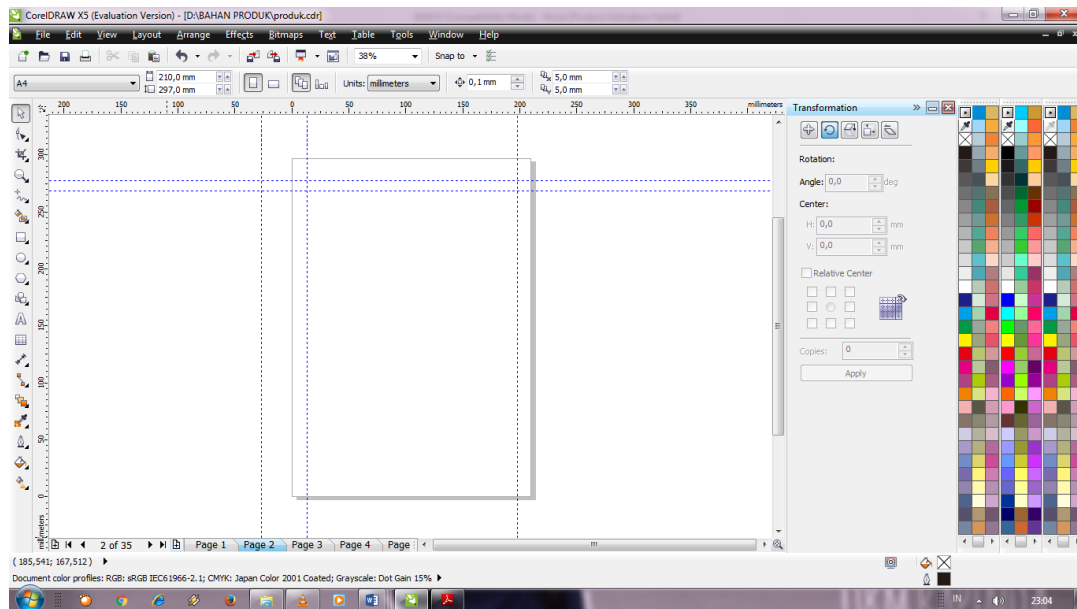
Berdasarkan produk awal yang telah dibuat dan data yang diperoleh, penulis mengembangkan media pembelajaran berbasis *kvisoft* sebagai berikut:

a. Materi : melampirkan materi tentang komponen ekosistem, interaksi antar komponen ekosistem, aliran energi, piramida energi, piramida ekologi, produktivitas, daur biogeokimia dan dinamika komunitas. Melengkapi materi dengan menggunakan berbagai komponen didalamnya yang sesuai dengan materi ekosistem. kesesuaian materi dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, keakuratan materi, kemutakhiran teori, mendorong keingintahuan peserta didik untuk menjaga lingkungan.

b. Media : Selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah mendesain media pembelajaran biologi pada *corel draw X5*, yang terdiri atas cover, keterangan KI dan KD, indikator, peta konsep, isi materi, refleksi, daftar pustaka, glosarium dan biografi penulis dengan memasukan gambar - gambar yang sesuai dengan materi serta refleksi berupa bahan diskusi disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, selanjutnya desain dari produk ini dilengkapi dengan adanya ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan materi dari ekosistem. Jumlah halaman yang telah dibuat sebanyak 34 halaman. Peneliti juga menyediakan lembar kosong yang nantinya akan diisi video setelah media pembelajaran dimasukan dalam *kvisoft flipbook maker*.

Video didownload melalui *youtube* dengan menyesuaikan materi ekosistem. Selain video untuk menunjang materi, peneliti membuat beberapa video berdasarkan permasalahan lingkungan untuk membangun sikap peduli lingkungan peserta didik berupa refleksi diri sebagai perenungan ditambahkan beberapa pertanyaan untuk berdiskusi. Berikut ini adalah beberapa tahapan pembuatan desain dari media

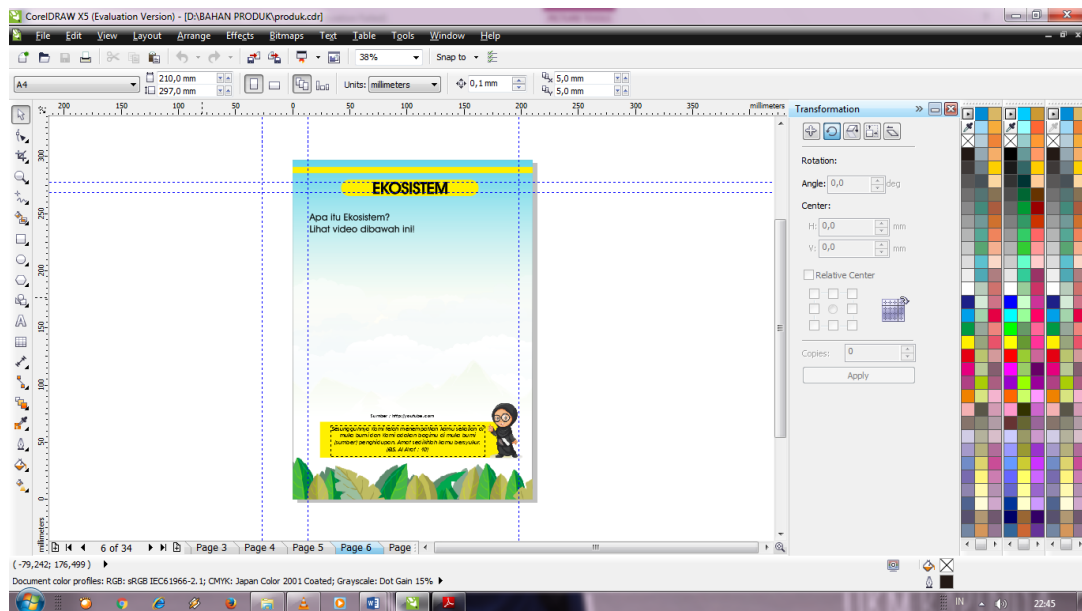
pembelajaran berbasis *kvisoft* menggunakan penggabungan antara *corel draw* dan aplikasi *kvisoft flipbook maker* :



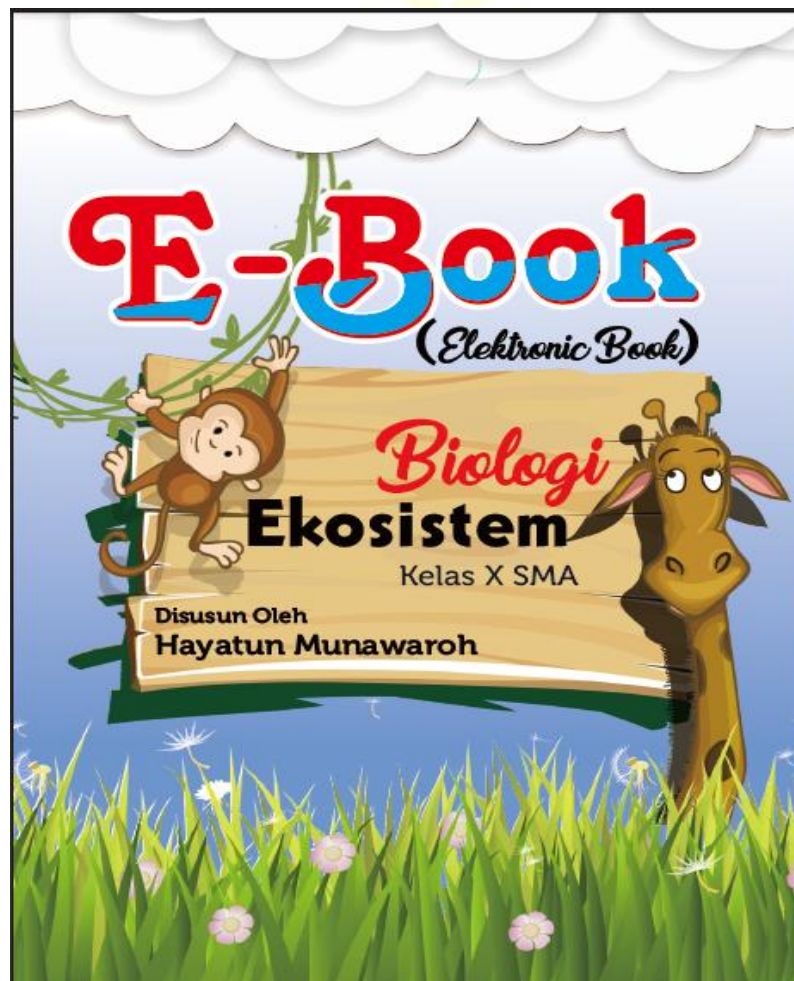
1. Membuat dokumen baru dengan menggunakan *corel draw X5*



**Gambar 4. 1 Tampilan Awal Corel Draw X5**

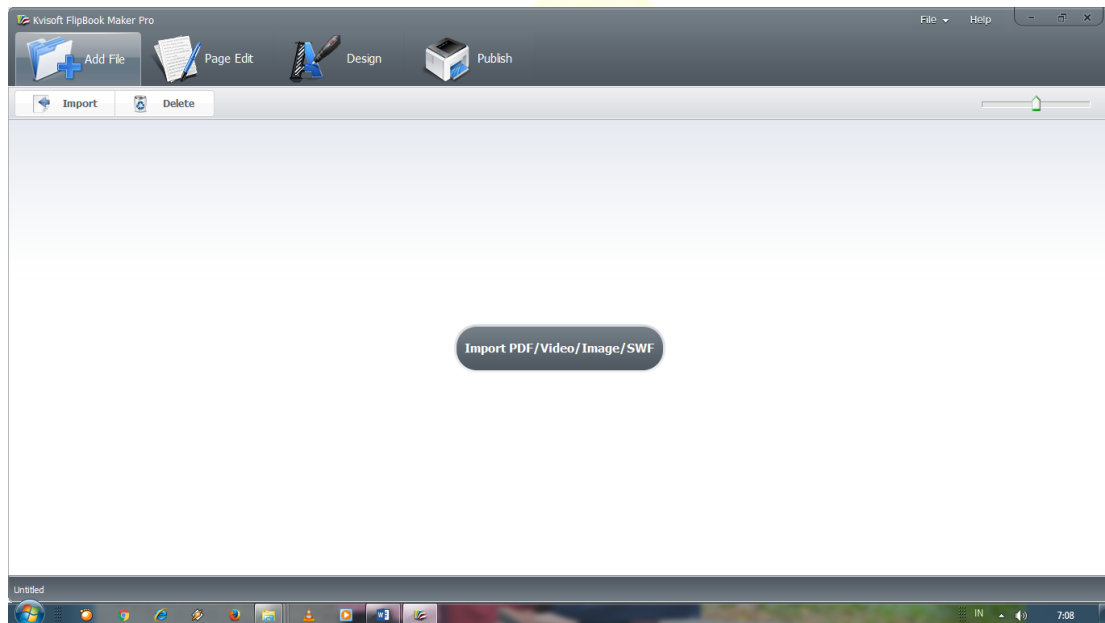


## 2. Mendesain konsep pada media



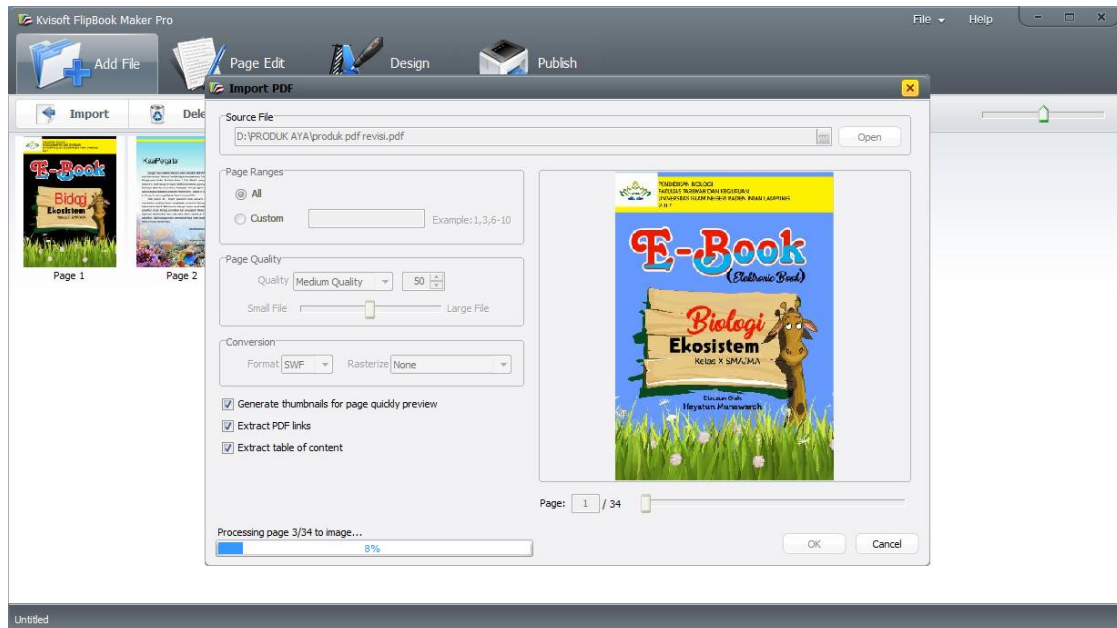
Langkah selanjutnya adalah ketika semua konten sudah selesai didesain

peneliti menyimpan hasil desain dalam bentuk pdf. Setelah semuanya sudah selesai, peneliti memasukkan file tersebut ke dalam *software kvisoft flipbook maker*. Peneliti mulai melakukan desain lanjutan dengan menggunakan *software* tersebut, dengan memasukkan video yang telah di download dari *youtube* dengan dimodifikasi lebih menarik dengan menggunakan aplikasi *wondershare filmora*. Video yang akan dimasukkan berbentuk MPEG-4.



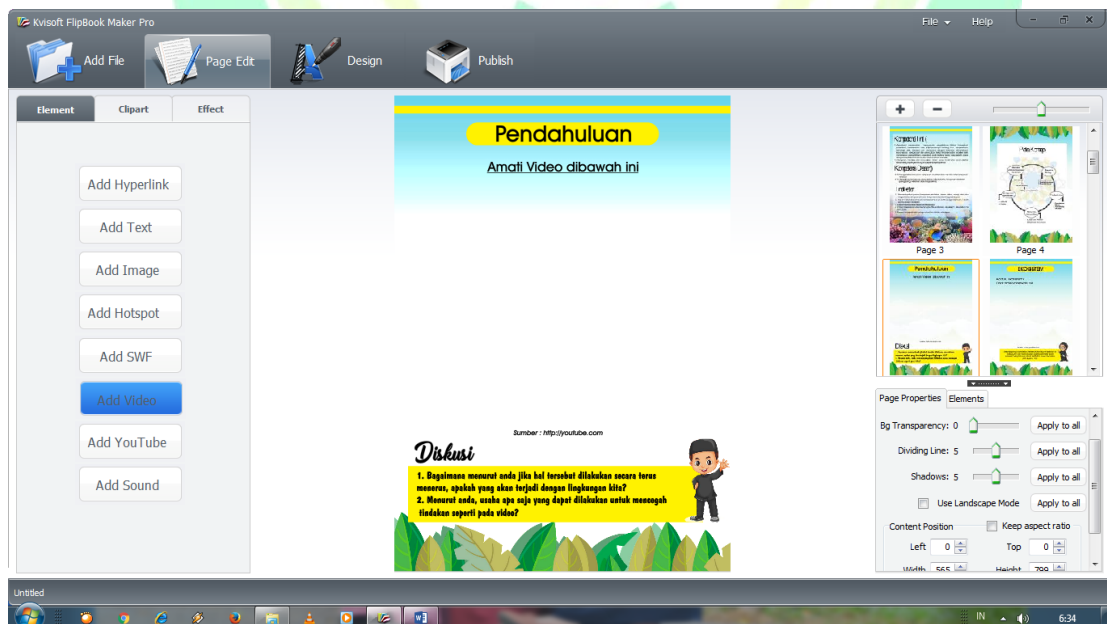
## 2. Membuat dokumen baru aplikasi *kvisoft flipbook maker*



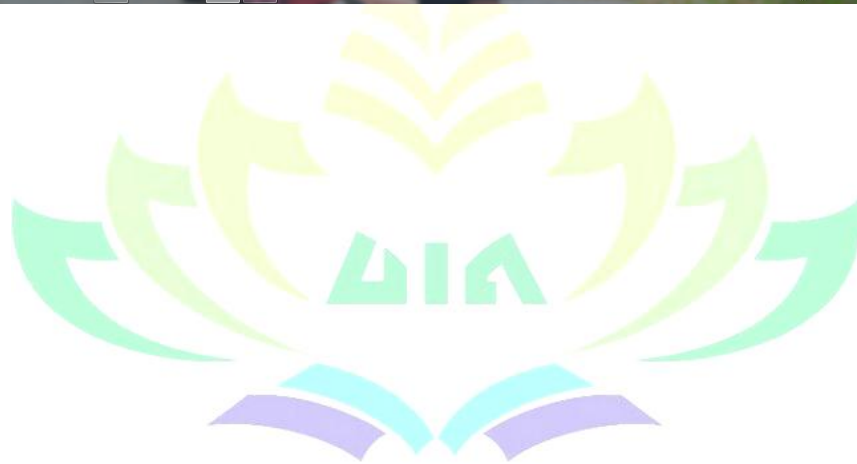


3. Proses memasukkan konten dalam bentuk pdf ke aplikasi *kvisoft*

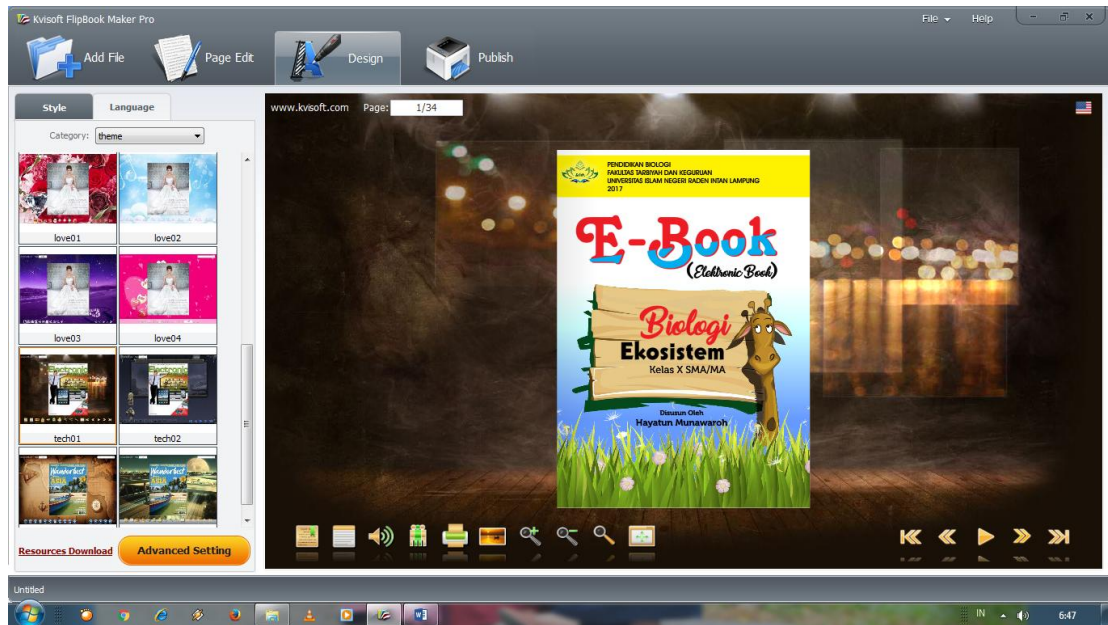
4. Mendesain konten dengan memasukkan video pada *page edit*





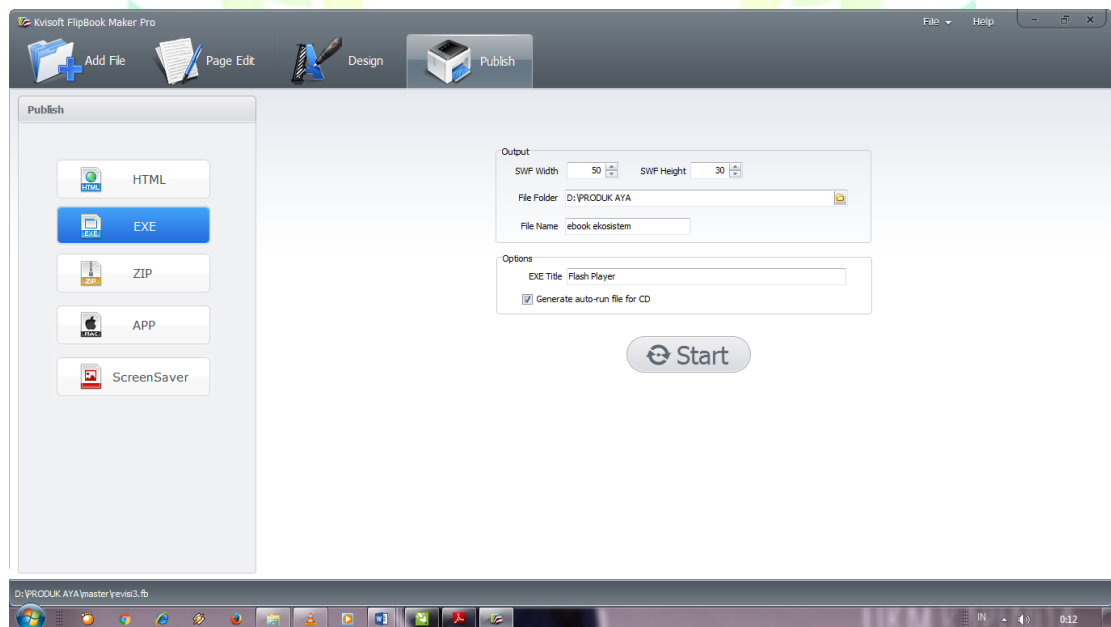


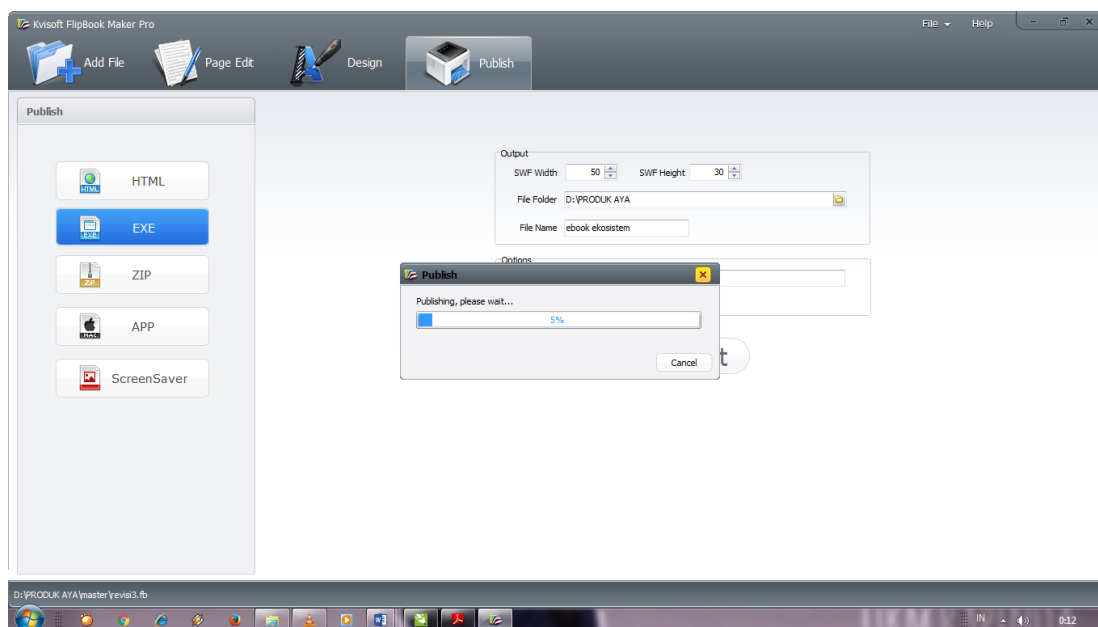
**Gambar 4.7**Tampilan video yang telah di masukkan



5. Memilih *tool* desain untuk mempercantik tampilan *e-book*

6. Selanjutnya melakukan publishing, *e-book* yang sudah selesai dibuat kemudian dipublish dengan format EXE dan start





*Gambar 4.9 Tampilan e-book yang akan di publish*  
*Gambar 4.10 Tampilan e-book yang sedang di publish/save*

### c. Bahasa

Setiap kata dan kalimat serta penggunaan tanda baca diperbaiki agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Mengurangi penggunaan bahasa yang ambigu atau mengandung banyak makna. Media pembelajaran berbasis *kvisoft* berupa *e-book* menggunakan kalimat yang tidak begitu panjang namun sudah diringkas agar lebih mudah untuk diingat serta dipahami.

## 4. Validasi Desain

Peneliti melakukan validasi desain dengan menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai media pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti. Peneliti meminta penilaian dari dua orang ahli media, dua orang ahli materi dan dua orang ahli bahasa. Peneliti meminta penilaian dari 2 orang ahli

materi yaitu ibu Ovi Prasetya, M.Si dan Ibu Nani Suryani, S.Pd. Selain ahli materi, peneliti juga meminta penilaian dari 2 ahli media yaitu Bapak Ardian Arsyhari , M.Pd, dan IbuShely Amalia N, M. Kom dan meminta penilaian 2 ahli bahasa yaitu Ibu Dr. Umi Hijriyah, M. Pd dan Ibu Uswatun Hasanah, M. Pd. Instrumen validasi menggunakan skala *Likert*. Berikut adalah hasil validasi ahli :

#### a. Validasi Oleh Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk mengisi lembar angket penilaian pada masing-masing aspek penilaian yang terdiri dari 2 aspek dan masing-masing aspek terdapat beberapa pernyataan dari 22 pernyataan seluruhnya yang diisi oleh 2 orang ahli media. Penilaian ahli media pada produk awal disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
**Tabulasi Uji Ahli Media Pada Produk Awal**

Aspek	Jumlah tiap aspek	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Aspek Tampilan	106	136	78%	Layak
Aspek Pemograman	34	40	85%	Sangat Layak
<b>Jumlah total</b>	<b>140</b>			
<b>Skor Maksimal</b>	<b>176</b>			
<b>Persentase</b>	<b>79,55%</b>			
<b>Kriteria</b>	<b>Layak</b>			

**Sumber: data primer yang diolah**

Berdasarkan hasil uji tabulasi ahli media diatas diperoleh jumlah total 140 dengan skor maksimal 176 dengan persentase 79,55% dan dinyatakan dalam kriteria layak. Pada aspek tampilan diperoleh jumlah skor 106 dari skor maksimal 136 dengan persentase 78% dinyatakan dalam kriteria layak, aspek pemograman media diperoleh

jumlah skor 34 dari skor maksimal 40 dengan persentase 85% dinyatakan dalam kriteria sangat layak.

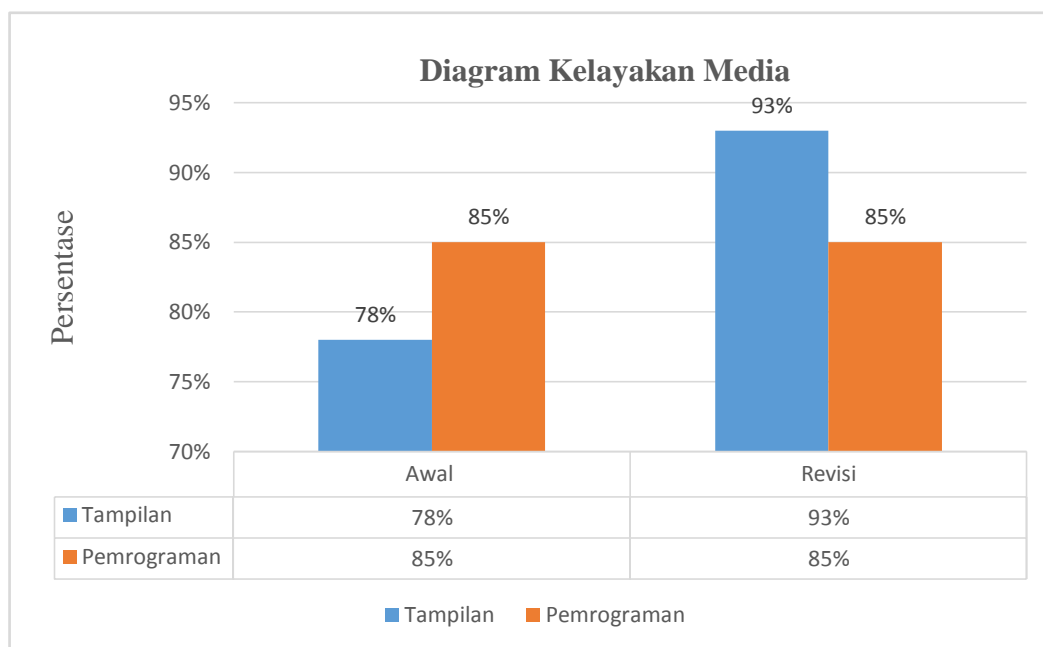
**Tabel 4.2**  
**Tabulasi Uji Ahli Media Pada Produk Revisi**

Aspek	Jumlah tiap aspek	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Aspek Tampilan	126	136	93%	Sangat Layak
Aspek Pemograman	34	40	85%	Sangat Layak
<b>Jumlah total</b>	<b>160</b>			
<b>Skor Maksimal</b>	<b>176</b>			
<b>Persentase</b>	<b>90,91%</b>			
<b>Kriteria</b>	<b>Sangat Layak</b>			

**Sumber: data primer yang diolah**

Pada tabulasi uji media produk setelah revisi didapat jumlah total 160 dengan skor maksimal 176 dengan persentase 90,91% dan kriteria sangat layak. Pada aspek tampilan diperoleh skor 126 dengan skor maksimal 136 dengan persentase 93% dinyatakan sangat layak. Pada aspek pemograman diperoleh skor 34 dan skor maksimal 40 dengan persentase 85% dinyatakan sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kenaikan jumlah skor pada setiap aspek. Tabulasi hasil validasi oleh ahli media pada produk awal dan produk setelah direvisi disajikan dalam bentuk diagram pada gambar berikut ini:

**Gambar 4.11**  
**Tabulasi Hasil Kelayakan Media**



#### b. Validasi ahli materi

Ahli materi menilai tentang isi materi ekosistem. Ahli materi menjadi validator dalam penelitian ini adalah satu orang dosen Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung dan satu guru biologi SMAN 1 Bandar Lampung. Data diperoleh dengan memberikan angket. Ahli materi kemudian memberikan penilaian, saran dan komentar terhadap isi materi ekosistem, setelah melakukan penilaian maka diketahui hal-hal yang perlu untuk direvisi. Penilaian dari ahli materi pada produk awal disajikan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 4.3**  
**Tabulasi Uji Ahli Materi Pada Produk**

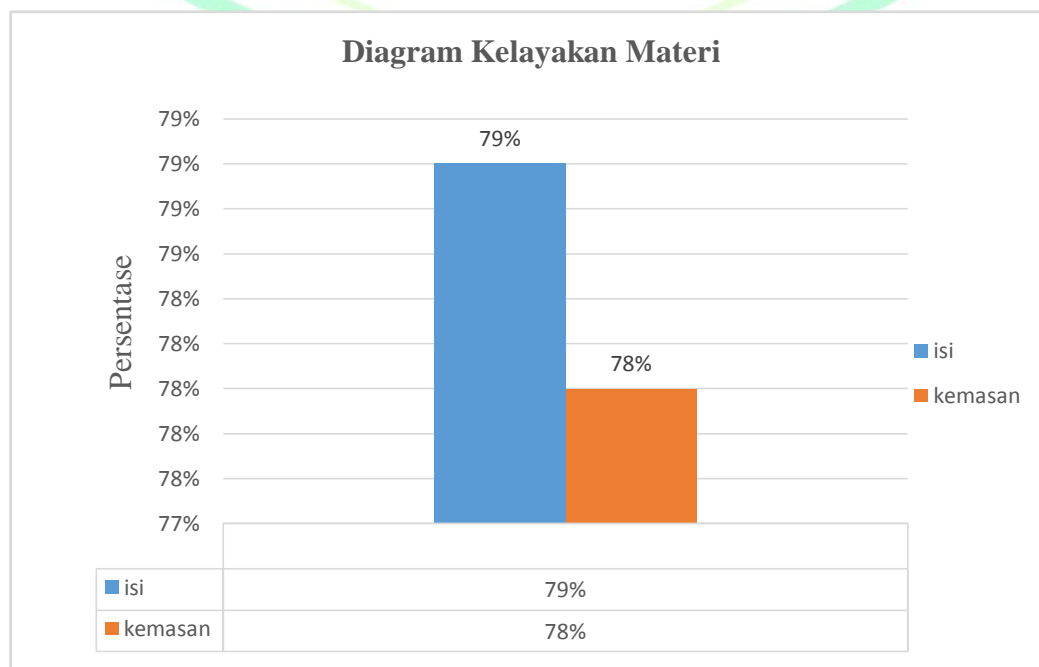
Aspek	Jumlah tiap aspek	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Isi	95	120	79%	Layak
Kemasan	31	40	78%	Layak

<b>Jumlah total</b>	<b>126</b>
<b>Skor Maksimal</b>	<b>160</b>
<b>Persentase</b>	<b>78,75%</b>
<b>Kriteria</b>	<b>Layak</b>

**Sumber: data primer yang diolah**

Pada tabulasi uji materi produkdidapat persentase 78,75%, dengan jumlah total 126 dan skor maksimal 160 sehingga dinyatakan layak. Aspek isi diperoleh skor 95 dengan skor maksimal 120dengan kriteria layakdengan persentase 79% dan aspek kemasan dengan persentase 78% memperoleh skor 31 dengan skor maksimal 40 dengan kriteria layak. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah skor pada setiap aspek layak. Tabulasi hasil validasi oleh ahli materi pada produk disajikan dalam bentuk diagram pada gambar 4.12 berikut ini:

**Gambar 4.12**  
**Tabulasi Hasil Kelayakan Materi**



### c. Validasi Ahli Bahasa

Ahli bahasa menilai tentang bahasa yang digunakan pada materi ekosistem. Ahli bahasa menjadi validator dalam penelitian ini adalah dua orang dosen Pendidikan Bahasa Arab (PBA) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) dan dosen Bahasa Indonesia Fakultas Dakwah dan Ilmu Komunikasi Islam (FDIK) UIN Raden Intan Lampung. Data diperoleh dengan memberikan angket. Ahli bahasa kemudian memberikan penilaian, saran dan komentar terhadap bahasa yang digunakan di materi ekosistem. Setelah melakukan penilaian maka diketahui hal-hal yang perlu untuk direvisi. Penilaian dari ahli materi pada produk awal disajikan dalam tabel berikut ini:

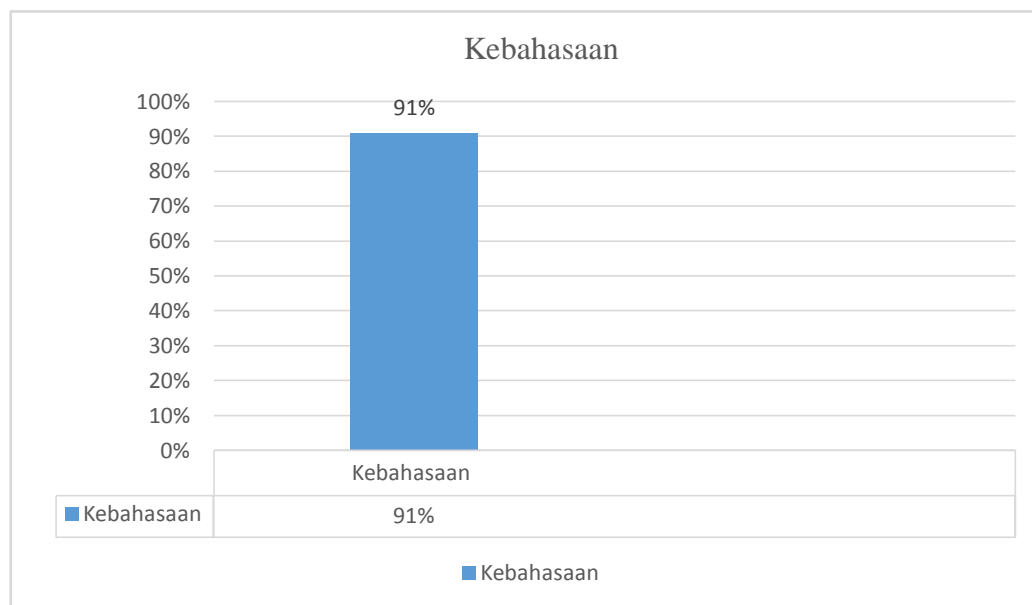
**Tabel 4.4**  
**Tabulasi Uji Ahli Bahasa**

Aspek	Jumlah tiap aspek	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Kebahasaan	58	64	91%	Sangat Layak
<b>Jumlah total</b>	<b>58</b>			
<b>Skor Maksimal</b>	<b>64</b>			
<b>Persentase</b>	<b>91%</b>			
<b>Kriteria</b>	<b>Sangat Layak</b>			

**Sumber: data primer yang diolah**

Berdasarkan hasil uji tabulasi ahli bahasa diatas diperoleh jumlah total 58 dengan skor maksimal 64 dengan persentase 91% dan dinyatakan dalam kriteria sangat layak. Tabulasi hasil validasi oleh ahli bahasa pada produk awal dan produk setelah direvisi disajikan dalam bentuk diagram pada gambar 4.13 berikut ini:



**Gambar 4.13****Tabulasi Hasil Kelayakan Bahasa****d. Hasil Penilaian Guru Biologi**

Setelah produk selesai melalui tahap validasi oleh validator ahli materi, ahli media dan ahli bahasa selesai. Selanjutnya produk diberikan ke guru mata pelajaran Biologi disekolah tempat penelitian untuk mengetahui respon guru terhadap produk yang dikembangkan. Respon guru Biologi terdiri dari dua orang guru ditempat penelitian SMAN 1Bandar Lampung. Adapun hasil respon guru Biologi terhadap produk yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4.5**  
**Tabulasi Hasil Penilaian Guru Biologi Terhadap Produk**

Aspek	Jumlah tiap aspek	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
Isi	57	64	89,06%	Sangat Layak
Kualitas	22	24	91,64%	Sangat Layak

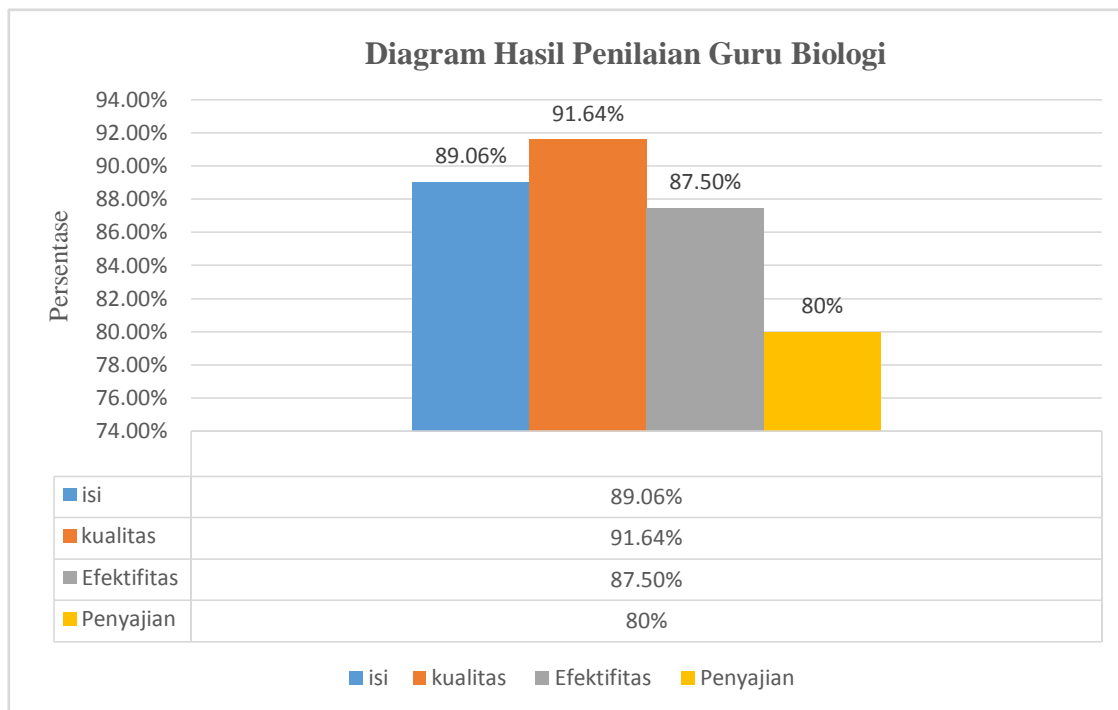
Efektifitas	28	32	87,50%	Sangat Layak
Penyajian	32	40	80,00%	Sangat Layak
<b>Jumlah total</b>	<b>139</b>			
<b>Skor Maksimal</b>	<b>160</b>			
<b>Persentase</b>	<b>86,88%</b>			
<b>Kriteria</b>	<b>Sangat Layak</b>			

**Sumber: data primer yang diolah**

Pada tabel diatas menggambarkan informasi hasil respon produkoleh guru Biologi. Respon guru menggunakan 2 guru Biologi di SMAN 1 Bandar Lampung. Pada aspek isi mendapat skor 57 dari skor maksimal 64 dengan persentase 89,06% dan mendapatkan kriteria sangat layak. Aspek kualitas mendapat skor 22 dari skor maksimal 24 dengan presentase 91,64% dan mendapat kriteria sangat layak. Aspek efektifitas media mendapat skor 28 dari skor maksimal 32 dengan presentase 87,50% dan mendapatkan kriteria sangat layak. Aspek penyajian media mendapat Skor 32 dari Skor Maksimal 40 Dengan Presentase 80% sehingga mendapatkan Kriteria sangat layak. Tabulasi hasil respon guru Biologi pada produk disajikan dalam bentuk diagram pada gambar sebagai berikut:

**Gambar 4.14**

### Tabulasi Hasil Penilaian Guru Biologi



### 5. Revisi Desain Dari Para Ahli

Setelah desain produk divalidasi melalui penilaian ahli materi, ahli media, dan guru Biologi kelas X, peneliti melakukan revisi terhadap desain produk yang dikembangkan berdasarkan masukan masukan ahli tersebut. Saran atau masukan untuk perbaikan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

#### a. Ahli Media

Hasil validasi yang diberi saran perbaikan oleh ahli media digunakan sebagai perbaikan media pembelajaran berbasis *kvisoft* adalah sebagai berikut:

**Cover depan sebelum revisi**

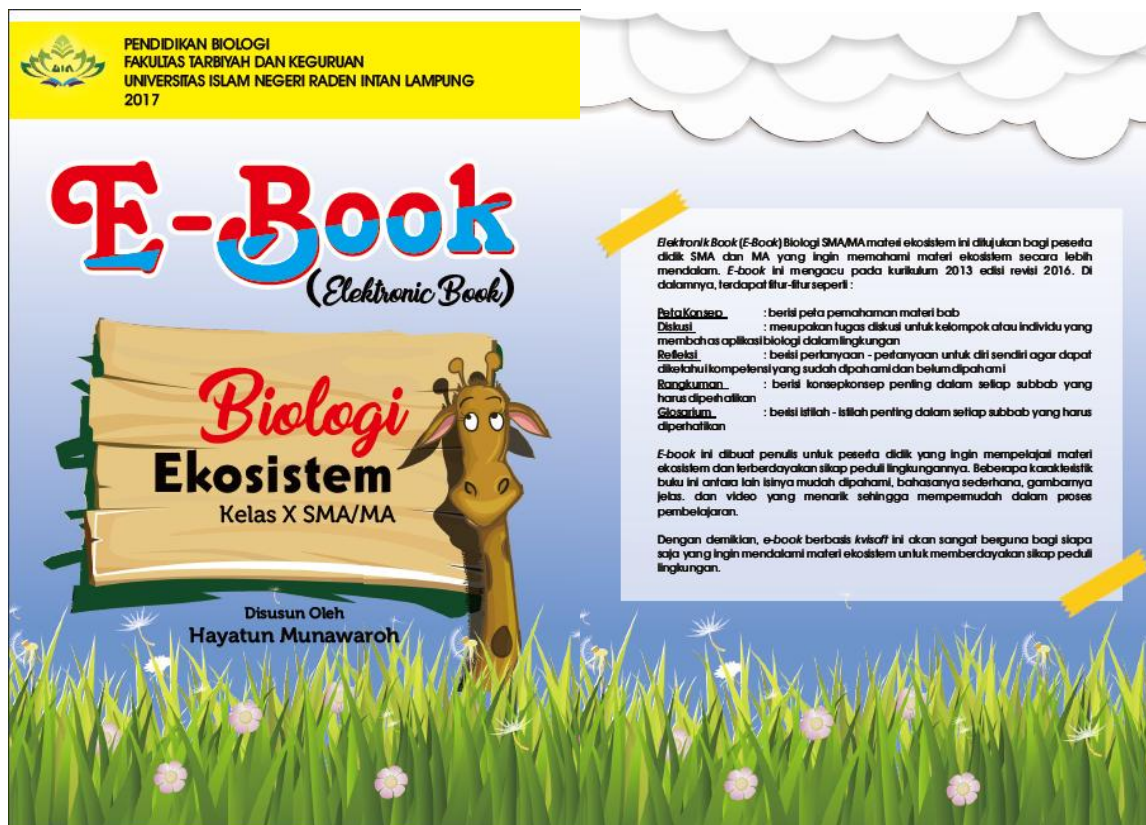
**Cover belakang sebelum revisi**



Proses revisi tahap 1 yang dilakukan peneliti disesuaikan berdasarkan hasil validasi desain yang telah dilakukan oleh validator. Peneliti menggunakan kritik dan saran yang telah diberikan oleh validator sebagai acuan revisi tahap 1, agar produk yang dihasilkan menjadi lebih baik.

## Cover depan setelah revisi

## Cover belakang setelah revisi



Gambar 4.17 Tampilan cover setelah revisi

Ahli media I yaitu Bapak Ardian Asyhari, M.Pd berpendapat bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah sesuai dengan standar kelayakan media pembelajaran, namun konsistensi dalam pemilihan *font* dan ukuran perlu diperhatikan. Cover depan dan belakang sebelum revisi memiliki perbedaan yang mencolok, sehingga validator memberi saran untuk mengubahnya sehingga bentuk cover memiliki kesamaan antara depan dan belakang layaknya cover buku pada umumnya.



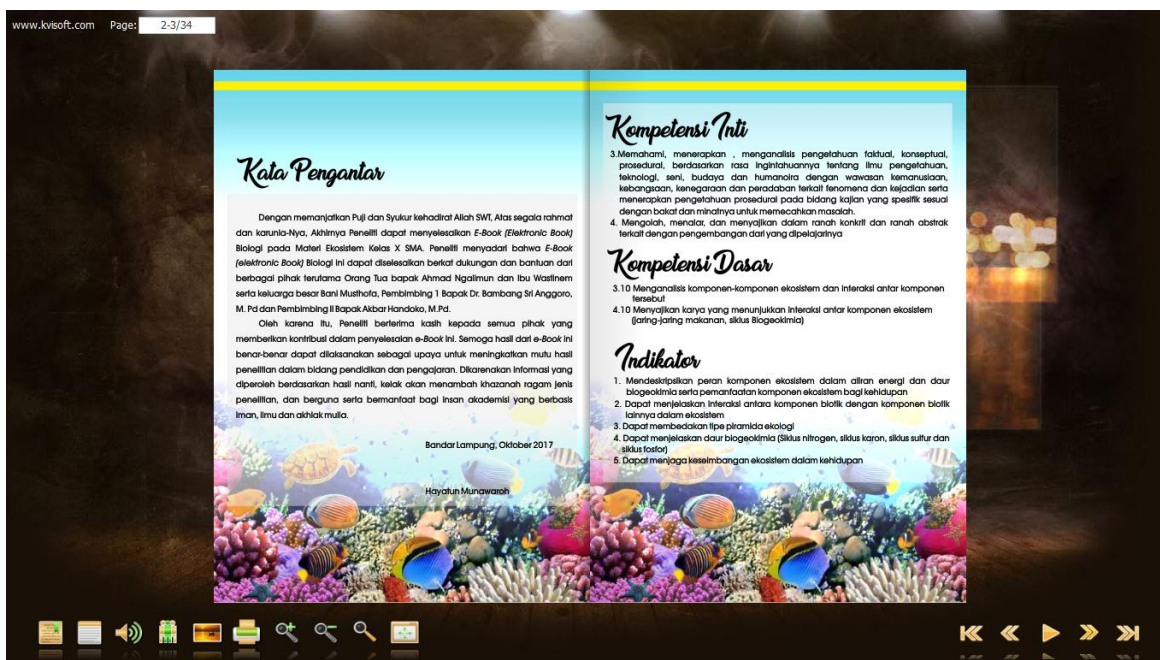
Ahli media juga memberi saran jenis huruf atau *font* pada halaman awal yang berisi kata pengantar, KI dan KD dan indikator lebih baik disamakan. Saran yang selanjutnya validator memberikan masukan agar mengganti *background* pada halaman awal dengan gambar terumbu karang yang mencerminkan ekosistem laut.

### Sebelum revisi



Gambar 4.17 Tampilan awal sebelum revisi

## Setelah revisi



### b. Revisi dari GuruBiologi

Gurubiologi sebagai salah satu validator tidak memberikan banyak kritikan maupun saran. Gurubiologi hanya mengkritik kesalahan pada penulisan materi pada peta konsep karena terjadi salah penulisan.

### c. Uji Coba Lapangan Pendahuluan atau Terbatas

Produk yang telah mengalami tahap validasi oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, selanjutnya dilakukan uji coba tahap pertama yaitu uji coba terbatas. Uji coba terbatas dilakukan terhadap peserta didik kelas XI MIPAdi SMAN 1 Bandar Lampung.

*Gambar 4.18 Tampilan awal setelah revisi*

Peneliti melakukan ujicoba terbatas produk kepada 12 peserta didik. Peneliti membagikan produk media pembelajaran kepada masing-masing peserta didik. Peneliti memberikan waktu 20 menit kepada peserta didik untuk membaca, melihat dan memahami materi ekosistem dengan menggunakan media pembelajaran yang berbentuk *e-book*. Cara untuk melihat peserta didik sudah memahami materi, peserta didik diminta untuk menjelaskan ulang materi. Peneliti juga membagikan angket skala sikap peduli lingkungan kepada peserta didik setelah menggunakan produk yang telah dikembangkan oleh peneliti. Hasil uji coba terbatas mendapatkan presentase 83% dengan kriteria sangat layak.

#### **d. Revisi Hasil Uji Coba Lapangan Terbatas**

Pada uji coba lapangan terbatas tidak terlalu banyak ditemukan kritik dan saran dari peserta didik. Beberapa dari peserta didik memberi saran untuk menambahkan beberapa gambar. Tanggapan ini menjadi masukan bagi peneliti sehingga produk direvisi dengan memperbaiki isinya. Menurut para peserta didik pada uji coba lapangan terbatas, produk yang dikembangkan sudah cukup bagus dan menarik. Kritik dan saran yang belum dapat direvisi oleh peneliti diharapkan akan menjadi pertimbangan oleh peneliti berikutnya yang akan melakukan penelitian dengan tema serupa.

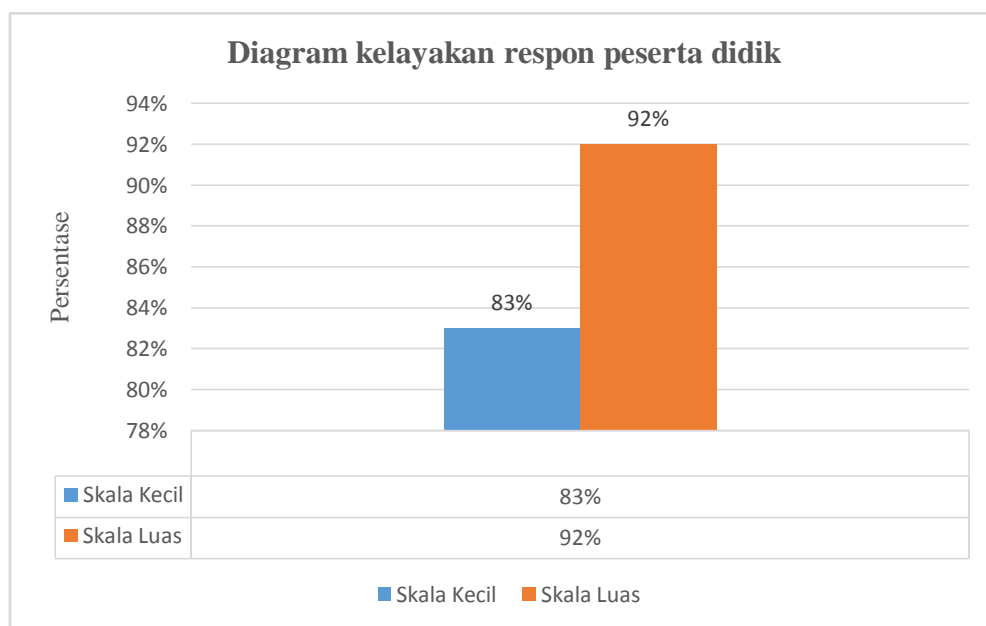
### **6. Uji Coba Produk**

Produk yang telah melalui tahap validasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa serta telah selesai diperbaiki, selanjutnya produk diuji cobakan dengan uji



coba kelompok besar yang terdiri dari 30 peserta didik. Adapun hasil uji coba produk sebagai berikut:

**Gambar 4.19**



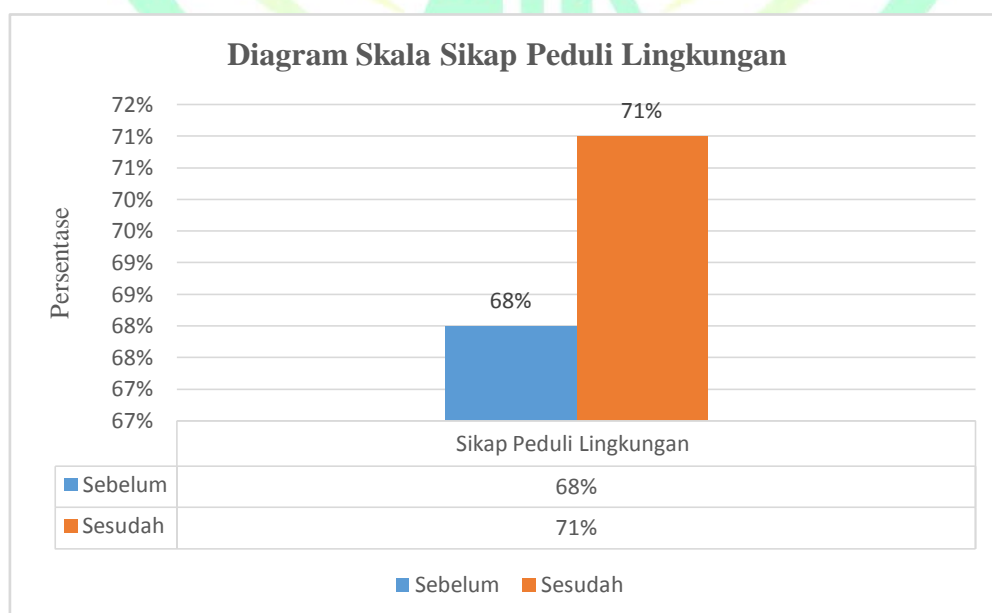
**Tabulasi Hasil Respon Peserta didik**

Berdasarkan hasil uji coba produk skala kecil dapat diketahui bahwa memperoleh persentase 83% dengan kriteria sangat layak. Uji coba skala luas dilakukan di SMAN 1 Bandar Lampung pada kelas XI MIPA 1 yaitu sebanyak 30 peserta didik. Tujuan pelaksanaan uji coba adalah untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis *kvisoft*. Peneliti melaksanakan uji coba langkah awal dengan mengenalkan media pembelajaran berbasis *kvisoft* kepada

peserta didik, selanjutnya guru menggunakannya dalam proses pembelajaran dikelas. Penilaian tanggapan peserta didik terhadap produk yang dikembangkan dengan pemberian angket.

Hasil respon peserta didik terdiri dari 30 peserta didik terhadap produk yang dikembangkan mendapatkan kriteria sangat layak dengan persentase 92%. Berdasarkan tabel di atas disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *kvisoft* dinyatakan dalam kriteria sangat layak (sangat menarik) untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Skalasikap peduli lingkungan menampilkan persentase peningkatan dan memilikisuatu hubungan antara media pembelajaran dengan sikap peduli lingkungan. Berikut ini peningkatan persentase sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis *kvisoft* dan setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *kvisoft* :

**Gambar 4.19**  
**Tabulasi Respon Sikap Peduli Lingkungan Peserta didik**



Hasil jawaban peserta didik menunjukkan bahwa sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis *kvisoft* memperoleh persentase 68% dari seluruh peserta didik yang mengerjakan. Berdasarkan persentase skor yang diperoleh, bahwa sikap peduli lingkungan peserta didik masih belum berkembang atau masih rendah, namun setelah dikembangkannya media pembelajaran berbasis *kvisoft* diperoleh rata-rata persentase sikap peduli lingkungan peserta didik sesudah menggunakan media adalah 71% dari seluruh peserta didik yang mengerjakan.

## **7. Revisi Produk**

Setelah dilakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem, produk dikatakan kelayakannya sangat tinggi sehingga tidak dilakukan uji coba ulang. Media pembelajaran selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar dan digunakan guru SMAN 1 Bandar Lampung kelas X pada materi ekosistem.

### **B. Pembahasan**

Dunia pendidikan menjadi lebih efektif dan relevan tidak hanya dalam bidang sains tetapi juga dalam bidang ilmu lainnya. Pendidikan saat ini berada di masa pengetahuan (*knowledge age*) dengan percepatan peningkatan pengetahuan yang luar

biasa.<sup>48</sup> Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan manusia baik sebagai individu maupun anggota masyarakat. Pendidikan tidak hanya dapat mengubah peserta didik menuju arah kedewasaan, namun dapat merubah sikap peserta didik dari yang kurang baik menjadi baik. Pendidikan mampu membentuk kekuatan spiritual seseorang, bagaimana cara seseorang mengendalikan dirinya sendiri, membentuk kepribadian, akhlak mulia seseorang, kecerdasan dan keterampilan yang dimiliki. Pendidikan diharapkan menghasilkan generasi yang terampil, aktif, kreatif serta mampu memanfaatkan segala sumber daya yang ada untuk pembangunan bangsa.<sup>49</sup>

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Guru dituntut agar mampu menggunakan alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Peserta didik sering sekali terjebak dalam kondisi pembelajaran yang verbalistik. Keadaan yang demikian dapat dicegah jika guru menggunakan alat bantu, bahkan peserta didik akan menjadi lebih aktif dan berpartisipasi dalam proses belajar, misalnya menggunakan rekaman. Demikian pula,

---

<sup>48</sup>Ratna Dwi Astuti, Pengembangan *Physics Comprehensive Contextual Teaching Materials* Berbasis KKNi Untuk Meningkatkan *Hots* dan Menumbuhkan Kecerdasan Emosional, *Jurnal Pendidikan Fisika (JPF)*. Vol. 5. No. 1. Maret 2017

<sup>49</sup>Egi Putrima Mulya, Pembuatan *E-Modul* Berbasis Inkuiri Terstruktur Pada Materi Gerak Dan Gaya Untuk Pembelajaran IPA Kelas VIII SMP/Mts, , *Pillar Of Physics Education*, Vol. 9. April 2017

jika guru mengaktifkan indera penglihatan, seperti menggunakan buku, gambar, peta, bagan, film, model, dan alat-alat demonstrasi, maka peserta didik akan belajar lebih efektif. Hal ini karena sesuatu yang dilihat akan memberikan kesan yang lebih lama, lebih mudah diingat, dan mudah pula dipahami.<sup>50</sup>

Peneliti mencoba mengembangkan beberapa komponen pembelajaran yang saling bekerja sama untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis *kvisoft* menggunakan indikator skala sikap peduli lingkungan. Karakteristik dari media pembelajaran yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

#### 1. Media Pembelajaran Mudah Digunakan

Media pembelajaran berbasis *kvisoft* haruslah mudah digunakan supaya mempermudah pengguna untuk mengoperasikannya. Media pembelajaran berbasis *kvisoft* yang peneliti kembangkan memuat beberapa komponen yang terdiri dari 1)peta konsep; 2)kompetensi; 3)materi; 4)ayat al-qur'an; 5)refleksi; 6)diskusi zone. Setelah mengalami beberapa tahapan diantaranya tahap validasi dan di perbaiki pada tahap revisi produk, media pembelajaran berbasis model *kvisoft* terbukti mudah digunakan dengan memperoleh persentase 86,88% hasil penilaian dari guru biologi serta respon dari peserta didik memperoleh persentase 98% dengan kriteria sangat layak. Media merupakan salah satu faktor yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran di sekolah karena dapat membantu proses penyampaian informasi dari guru kepada peserta didik ataupun sebaliknya. Pesatnya perkembangan

---

<sup>50</sup>Jalilah Rahmastuti Nurjanah, Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *E-Magazine* Pada Materi Pokok Dinamika Rotasi Untuk SMA Kelas XI, *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPF)* Volume 4 Nomor 1 2014

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) mengakibatkan perubahan paradigma pendidikan yang ditandai dengan perubahan kurikulum, media dan teknologi. Media pembelajaran yang baik menginterpretasikan konsep yang abstrak menjadi konsep yang mudah dipahami.<sup>51</sup>

Pelajaran biologi merupakan pelajaran yang menarik dan menyenangkan serta berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, agar pembelajaran biologi dapat terlaksana dengan baik dan tercapainya tujuan pembelajaran yang maksimal maka peserta didik harus dapat memahami konsep-konsep materi yang diberikan guru pada saat proses pembelajaran. Pemanfaatan media merupakan salah satu dari sekian banyak masalah dalam pembelajaran di sekolah. Pengimplementasian metode dan media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas peserta didik.<sup>52</sup>

Teknologi komputer mampu menggabungkan beberapa media seperti media audio, media visual, animasi dan ilustrasi dalam satu kemasan. Menurut Meier mengatakan bahwa ilustrasi dapat menyampaikan makna yang lebih hebat daripada kata. *Flipbook* adalah salah satu media pembelajaran berbasis multimedia yang memungkinkan dapat mempermudah peserta didik untuk mempelajari materi biologi. Penggunaan media pembelajaran berbasis *flipbook* dapat menambah motivasi belajar

---

<sup>51</sup>Felintina Yuniarti, Pengembangan *Virtual Laboratory* Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Materi Pembiakan Virus, *Unnes Journal Of Biology Education* Volume 1 Nomor 1 Tahun 2012

<sup>52</sup>A.D. Kurniawan, Metode Inkuiri Terbimbing dalam Pembuatan Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kreativitas Peserta didik SMP, *Unnes Science Education Journal* Volume 2 Nomor 1 Tahun 2013

peserta didik dan juga dapat mempengaruhi prestasi atau hasil belajar peserta didik.

<sup>53</sup>Pembelajaran di kelas ditunjang dengan diperlukannya sarana dan prasarana pendukung berupa alat bantu atau media. Dunia pendidikan, sering kali istilah alat bantu atau media komunikasi digunakan secara bergantian atau sebagai pengganti istilah media pendidikan (pembelajaran). Melalui penggunaan alat bantu berupa media ini memberi harapan meningkatnya hubungan komunikasi sehingga dapat berjalan dengan lancar dan dengan hasil yang maksimal.

Sebuah media adalah segala alat fisik yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran. Pengertian ini, buku atau modul, *tape recorder*, kaset, video recorder, camera video, televisi, radio, film, slide, foto, gambar, dan komputer adalah merupakan media pembelajaran.<sup>54</sup> Seiring dengan perkembangan zaman dan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) banyak peserta didik yang memilih membawa laptop atau gadget daripada membawa buku teks pelajaran. Buku teks yang tebal dan berat serasa merepotkan peserta didik untuk membawanya ke sekolah. Karena itu peserta didik ingin semuanya serba praktis, hanya dengan *softfile* yang dapat diakses dengan *gadget* sehingga tidak perlu membawa buku-buku yang ukurannya besar ke sekolah. Penggunaan teknologi berbasis komputer merupakan cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang

---

<sup>53</sup>Nurvita Dwi Andriani, Development Of Multimedia-Based Instructional Of Natural Science In Solar System Material In The Grade IX For Hearing Impairment Students, *Jurnal P3LB, Volume 3, Nomor 2, Desember 2016*

<sup>54</sup>M. Taufiq, N. R. Dewi, A. Widiyatmoko, "**Pengembangan media pembelajaran ipa terpadu Berkarakter peduli lingkungan tema "konservasi" berpendekatan science-edutainment**", *Science Education Journal* Volume 3 Nomor 2 Tahun 2014

berbasis *microprocessor*, dimana informasi atau materi yang disampaikan disimpan dalam bentuk digital, bukan dalam bentuk cetakan.<sup>55</sup>

## 2. Media pembelajaran berbasis *kvisoft* menarik dan membantu memahami materi

Media pembelajaran berbasis *kvisoft* dikatakan menarik dan membantu memahami materi dikarenakan belum adanya penggabungan audio visual didalamnya sehingga membantu peserta didik dalam memahami suatu materi. Hasil dari validasi materi dan penilaian guru memperoleh respon yang sangat baik. Hal ini dapat dibuktikan dengan penilaian validator materi pada proses validasi produk dengan memperoleh persentase 78,75% dengan kriteria layak sedangkan untuk respon peserta didik memperoleh persentase 89,5% dengan kriteria sangat layak.

Pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) mengakibatkan perubahan paradigma pendidikan yang ditandai dengan perubahan kurikulum, media dan teknologi. Media pembelajaran yang baik menginterpretasikan konsep yang abstrak menjadi konsep yang mudah dipahami. Pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran merupakan salah satu langkah inovatif untuk meningkatkan mutu atau kualitas pendidikan di Indonesia, sehingga dapat bersaing di tingkat global. Hal ini terlihat pada pemerintah Indonesia dalam hal ini Kementerian Pendidikan Indonesia yang telah mulai memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu

---

<sup>55</sup>Wenang Dwi Pramana. "Pengembangan *e-book* IPA terpadu tema suhu dan pengukuran untuk menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik", *Unnes Science Education Journal* Volume 3 Nomor 3 Tahun 2014



dalam dunia pendidikan yang dapat digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar di sekolah.

Buku *e-book* atau disebut juga buku digital merupakan sebuah publikasi yang terdiri dari teks, gambar, maupun suara dan dipublikasikan dalam bentuk digital yang dapat dibaca di komputer maupun perangkat elektronik lainnya. *E-book* dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar. *E-book* merupakan buku dalam format elektronik berisikan informasi yang dapat berwujud teks atau gambar. *E-book* diminati karena ukurannya yang kecil, tidak mudah lapuk, dan mudah di bawa. Keunggulan *e-book* yang lain adalah dapat menampilkan ilustrasi multimedia, misalnya animasi. *e-book* adalah salah satu teknologi yang memanfaatkan komputer untuk menayangkan informasi multimedia dalam bentuk yang ringkas dan dinamis. *E-book* mampu mengintegrasikan tayangan suara, grafik, gambar, animasi, maupun *movie* atau video sehingga informasi yang disajikan lebih kaya dibandingkan dengan buku konvensional.

*E-book* adalah salah satu teknologi yang memanfaatkan komputer yang digunakan untuk menampilkan informasi baik berupa teks, gambar, audio, video, maupun multimedia lainnya dalam bentuk yang ringkas dan dinamis yang dapat dibaca oleh komputer maupun perangkat elektronik lainnya.<sup>56</sup> Buku elektronik atau lebih dikenal dengan nama *e-book* adalah salah satu solusi yang diberikan pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nasional Republik Indonesia

---

<sup>56</sup>Tika Aprilia, Pemanfaatan Media Buku Digital berbasis Kontekstual dalam Pembelajaran IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, *Prosiding Seminar Pendidikan Nasional*, Tahun 2016

untuk menanggulangi mahalannya buku yang ada saat ini dan untuk mengurangi penebangan hutan sebagai salah satu bahan baku kertas. *E-book* seharusnya juga diimbangi dengan sajian tampilan yang baik pula dan memotivasi peserta didik untuk mengoperasikannya sehingga tujuan pembelajaran tercapai.<sup>57</sup>

Salah satu media pembelajaran yang diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan kondusif yaitu dengan penggunaan media *Flipbook*. Menggunakan media pembelajaran tersebut diharapkan dapat memberikan pembaharuan dalam proses pembelajaran di kelas. Media *Flipbook* ini melengkapi buku elektronik yang sudah ada, sehingga mampu mengakomodasi semua kegiatan pembelajaran interaktif seperti mendengarkan, membaca, menulis dan juga permainan, adapun kelemahannya yaitu membutuhkan jumlah Perangkat Komputer yang sesuai dengan jumlah peserta didik. Sedangkan menurut Gunawan modul elektronik yang bersifat interaktif akan melibatkan tampilan audio visual, sound, movie dan lain sebagainya serta program tersebut pemakaiannya mudah dipahami sehingga dapat dijadikan media pembelajaran yang baik. Pemilihan media *Flipbook* dirasa cocok dengan pengembangan Kurikulum saat ini.<sup>58</sup>

*Flipbook maker* dapat digunakan sebagai alternatif pemilihan media pembelajaran yang cukup menarik dan mudah untuk dilaksanakan. Hal yang menarik

---

<sup>57</sup> Abdul Ghofur, Pengembangan *E-Book* Berbasis *Flash Kvisoft Flipbook* Pada Materi Kinematika Gerak Lurus Sebagai Sarana Belajar Peserta didik Sma Kelas X, *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (Jipf)*, Voumel. 04 Nomor 02, Tahun 2015

<sup>58</sup> Dendik Udi Mulyadi, Pengembangan Media *Flashflipbook* untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kreatif Peserta didik Dalam Pembelajaran IPA di SMP, *jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol.4 No.4, Maret 2016

dari *flipbook maker* adalah mampu mengintegrasikan tayangan suara, grafik, gambar, animasi maupun movie, sehingga informasi yang disajikan lebih kaya dibandingkan dengan buku konvensional. Oleh karena itu, di era perkembangan teknologi yang semakin pesat ini, diharapkan guru tidak hanya mampu membelajarkan peserta didik, tetapi juga mampu mengelola informasi dan lingkungan untuk memfasilitasi kegiatan belajar peserta didik. Inovasi media pembelajaran dirasa perlu dikembangkan untuk menunjang proses pembelajaran. Menerapkan strategi dan menggunakan media pembelajaran yang baik, diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.<sup>59</sup>

3. Media pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri.

Media pembelajaran berbasis *kvisoft* adalah media pembelajaran yang dirancang untuk pembelajaran dimana peserta didik dapat mengoperasikan media sesuai dengan keinginannya, untuk bisa mengulang sendiri materi bagian mana yang belum peserta didik kuasai. Sehingga peserta didik dituntut aktif dan mandiri dalam belajar. Media pembelajaran yang ada di SMAN 1 Bandar Lampung belum menerapkan media interaktif, adapun media yang digunakan berupa media gambar, slide PPT dan video. Pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* mendapat respon yang sangat baik oleh respon guru Biologi serta respon peserta didik. Adapun

---

<sup>59</sup> Ida Safitri, Pengembangan *e-module* dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik berbantuan *flipbook maker* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP. *Jurnal Universitas PGRI Semarang*. Volume 1 Nomor 3 Tahun 2014.

persentase kelayakan yang didapat adalah 93% sedangkan respon peserta didik 92% dengan kriteria sangat layak.

*Kvisoft Flipbook maker* mendapatkan penilaian positif dikarenakan materi pembelajaran menjadi sangat mudah dipahami oleh peserta didik, selain itu, pengoperasian lebih praktis untuk dibawa kemana saja. Karena merupakan penggabungan dari media cetak dan komputer, maka modul elektronik dapat menyajikan informasi secara terstruktur, menarik serta memiliki tingkat interaktifitas yang tinggi. Pengembangan modul yang dikemas dalam elektronik memungkinkan peserta didik untuk dapat belajar mandiri karena dapat dibaca dengan menggunakan komputer atau alat pembaca buku elektronik. Menggunakan *e-bookflipbook* dapat mempraktis waktu dalam pembelajaran.<sup>60</sup> Diterapkannya kurikulum 2013, maka ada tuntutan terjadinya pembelajaran secara mandiri. Kegiatan pembelajaran pada kurikulum 2013 juga harus memanfaatkan peran teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.<sup>61</sup>

*E-book* dalam pengembangannya telah banyak mengalami banyak perubahan menjadi lebih interaktif. Penelitian yang dilakukan oleh muhamad mahyudi salem mengembangkan tentang media interaktif berbasis *e-book* pada pokok bahasan sistem koloid yang menghasilkan sebuah *e-book* interaktif yang layak digunakan sebagai sumber belajar dalam materi sistem koloid. Mengembangkan *e-book* interaktif yang

---

<sup>60</sup>*Ibid.* Dendik

<sup>61</sup>Resy Anggraini, Pengembangan *E-Modul* Fisika Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Gerak Melingkar Untuk Sma/Ma Kelas X, *Artikel Imilah Universitas Jambi*, Volume 1 Nomor 4 Tahun 2014

pada materi pokok asam basa dan garam yang menghasilkan *e-book* interaktif yang layak digunakan sebagai sumber belajar materi pokok larutan asam basa. *e-book* interaktif berisi jaringan unit informasi digital yang terdiri dari teks, grafik, video, animasi atau suara dan soal-soal yang semuanya dikemas dalam bentuk visualisasi animasi flash yang dipadukan dalam satu program dan dilengkapi dengan warna, suara dan musik. Penjelasan yang ada didalam program akan memperjelas materi yang ada didalam *e-book* tersebut, pokok bahasan tertentu diberi tanda untuk mengetahui pokok bahasan yang ada penjelasan tambahan dalam program interaktif.<sup>62</sup>

4. Media pembelajaran berbasis *kvisoft* dapat memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik.

Hal ini dikarenakan sikap peduli lingkungan peserta didik masih rendah hanya 68% sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis *kvisoft*. Setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *kvisoft* sikap peduli lingkungan peserta didik meningkat menjadi 71%. Penggunaan indikator sikap peduli lingkungannya menampilkan persentase peningkatan saja dan mengabaikan ada tidaknya suatu hubungan antara media pembelajaran interkatif dengan sikap peduli lingkungan. Pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* dalam memberdayakan sikap peduli lingkungan mendapat respon yang sangat baik oleh peserta didik. Adapun persentase kelayakan yang didapat adalah 89% dengan kriteria sangat layak.

---

<sup>62</sup>Illa Restiyowati Dan I Gusti Made Sanjaya, Pengembangan *E-Book* Interaktif Pada Materi Kimia Semester Genap Kelas XI SMA, *Unesa Journal Of Chemical Education* Vol. 1, No. 1 Tahun 2012

Kepedulian akan kebersihan dan kelestarian lingkungan seharusnya ditanamkan dalam diri manusia sejak dini, sehingga informasi-informasi yang berhubungan dengan bahaya yang diakibatkan oleh kerusakan lingkungan seperti pemanasan global, punahnya beberapa binatang langka, dan lain-lain tidak hanya menjadi hafalan di luar kepala saja, melainkan mampu diterapkan dalam diri masing-masing peserta didik. Masalah sikap antara lain berhubungan dengan masalah senang dan tidak senang yang biasanya berhubungan dengan kontak-kontak pertama dengan orang atau objek tertentu dalam situasi yang menyenangkan atau tidak menyenangkan. Apabila kontak pertama menyenangkan, maka responnya menyenangkan, menerima, dan berusaha untuk mengadakan kontak lebih lama.<sup>63</sup>

Mengembangkan masyarakat berkarakter peduli lingkungan dimungkinkan dapat efektif melalui pendidikan lingkungan di sekolah. Sebagai tempat belajar, sekolah memiliki peran khusus untuk bermain; sekolah dapat membantu peserta didik untuk memahami dampak perilaku manusia di bumi ini, dan menjadi tempat di mana hidup yang berkelanjutan. Cukup banyak strategi yang telah ditempuh untuk memperbaiki kualitas lingkungan, mulai dari penyuluhan, penataran, bimbingan, proyek percontohan dan perbaikan komponen yang menyebabkan rusaknya lingkungan seperti reboisasi, kali bersih, jumat bersih dan gerakan sadar kebersihan. Program-program tersebut sudah lama dilakukan tetapi tidak memberikan hasil yang signifikan, karena yang dirasakan hanya kerusakan yang terus berlanjut dan semakin

---

<sup>63</sup>Lussana Rossita Dewi, Pembelajaran *student team achievement divisions* (STAD) dan *group investigation* (GI) pada materi pokok ekosistem ditinjau dari sikap peduli lingkungan peserta didik, *Bioma*, Vol. 3, No. 1, April 2014

parah.<sup>64</sup> Bahwa melalui wahana pendidikan, seseorang dapat merubah cara pandang, meningkatkan kapasitas wawasan ekologi, sehingga dapat menggerakkan perilaku dan gaya hidup yang ramah lingkungan. Namun ada beberapa aspek yang memiliki nilai rendah seperti pada memanfaatkan barang bekas, peserta didik masih kurang peduli pada aspek ini kebanyakan peserta didik lebih suka untuk membuang langsung barang yang sudah tidak digunakan lagi. Selanjutnya pada proses penghijauan di sekolah, peserta didik juga kurang peduli dengan penghijauan hal ini dikarenakan sudah ada bapak tukang kebun yang merawat tanaman di sekolah.<sup>65</sup>

Peduli lingkungan merupakan salah satu isi karakter yang perlu diutamakan dalam pendidikan. Penggunaan terhadap lingkungan tidak hanya untuk diri sendiri, melainkan untuk kepentingan bersama. Dalam tingkat sekolah peserta didik dapat dibimbing untuk menggunakan barang secara bertanggung jawab, kritis terhadap persoalan lingkungan sekitar, tidak menambahkan polusi, dan menggunakan alam sesuai dengan kebutuhan secara wajar dan seimbang. Pendidikan karakter di sekolah dapat mempengaruhi perilaku akademik peserta didik menjadi lebih baik. Berdasarkan hasil analisis tentang penumbuhan karakter peserta didik, terlihat adanya

---

<sup>64</sup> Mirza Desfandi, Mewujudkan Masyarakat Berkarakter Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwiyata, *Social Science Education Journal*, Volume 2 Nomor 1 tahun 2015

<sup>65</sup> Ratna Setyowati, Pengembangan Modul Ipa Berkarakter Peduli Lingkungan Tema Polusi Sebagai Bahan Ajar Peserta didik SMK N 11 Semarang, *Unnes Science Education Journal* Volume 2 Nomor 2 Tahun 2013



penumbuhan karakter secara positif selama melakukan penelitian. Fokus karakter yang diamati adalah peduli lingkungan.<sup>66</sup>

Allah SWT juga menjelaskan didalam Al-Qur'an surat Al-A'raf ayat 56 yang berbunyi :

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ  
رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ

Artinya :

“Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik.”<sup>67</sup>

Berdasarkan ayat ini, Allah SWT melarang kepada manusia untuk berbuat kerusakan, baik di darat, di laut, di udara bahkan dimana saja, karena kerusakan yang disebabkan oleh manusia itu akan membahayakan kehidupan manusia sendiri, seperti kerusakan alam, pencemaran udara dan bencana-bencana alam lainnya. Pada ayat ini Allah memerintahkan kepada kita untuk berdoa kepada-Nya dan bersyukur atas karunia yang diberikan, sehingga alam yang telah disediakan Allah dapat mendatangkan rahmat dan manfaat serta nikmat yang besar bagi kehidupan manusia dalam rangka beribadah kepada Allah SWT.

---

<sup>66</sup>Lutfiana Khairoh, Pengembangan Buku Cerita Ipa Terpadu Bermuatan Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Pada Tema Pencemaran Lingkungan, Jurusan IPA Terpadu, *Unnes Science Education Journal* Volume 3 Nomor 2 Tahun 2014

<sup>67</sup>*Al-Fatah Al-Quran 20 Baris Terjemah*, (Bandung : CV Mikraj Khazanah Ilmu, 2011), h. 80



Islam merupakan agama yang kompleks, tidak hanya mengatur tentang bagaimana hubungan dengan Allah akan tetapi sebenarnya islam juga mengatur bagaimana hubungan dengan sesama manusia bahkan dengan lingkungan sekitar. Manusia diamanahkan oleh Allah untuk menjadi khalifah di muka bumi, artinya manusia diberi wewenang untuk memanfaatkan, menjaga dan melestarikannya, akan tetapi setelah begitu nyaman dengan hak yang diberikan oleh Allah untuk memanfaatkannya. Kebanyakan manusia lupa dengan kewajibannya untuk senantiasa menjaga agar lingkungan tetap stabil, dalam beberapa ayat dalam Al Qur'an dijelaskan betapa manusia merupakan penentu kelestarian alam semesta.

Ada kaitan antara pendidikan, pengetahuan lingkungan hidup seseorang dengan sikap terhadap pengelolaan lingkungan hidup. Adanya pengetahuan seseorang tentang suatu hal akan menyebabkan seseorang memiliki sikap tertentu. Dari sikap yang ada akan terbentuk minat. Minat menentukan realisasi perilaku seseorang.<sup>68</sup> Terdapat implementasi pendekatan proses berbasis lingkungan terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik, dimana sikap peduli lingkungan peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan proses berbasis lingkungan lebih baik dari pada peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional.<sup>69</sup>

---

<sup>68</sup>S. Khanafiyah, Model *Problem Based Instruction* Pada Perkuliahan Fisika Lingkungan Untuk Mengembangkan Sikap Kepedulian Lingkungan, *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, Volume 9 Tahun 2013

<sup>69</sup>Wahyu Indah Ningsih, Pengaruh Implementasi Pendekatan Proses Berbasis Lingkungan Terhadap Hasil Belajar Menulis dan Sikap Peduli Lingkungan Peserta didik Kelas V MIN Banyubiru Negara, *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar*, Volume 3 Tahun 2013

Menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan harus senantiasa ditanamkan mulai dari sejak dini. Terlebih lagi dalam lingkungan sekolah, pendidikan tentang kesehatan lingkungan, kebersihan diri, dan kesehatan sangat perlu ditanamkan dan dipraktekkan kepada dan oleh peserta didik masing-masing sekolah, sehingga akhirnya akan menjadi sebuah kebiasaan atau budaya yang akan mampu menumbuhkan kesadaran untuk berpartisipasi dan berperan serta secara aktif dalam pengelolaan kebersihan lingkungan sekitarnya dimana dia tinggal dan khususnya di sekolah. Pemberian materi yang berhubungan dengan menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan terhadap peserta didik di sekolah diharapkan akan tumbuh kesadaran peserta didik terhadap tanggung jawab menjaga kesehatan dan kebersihan lingkungan, dan akhirnya peserta didik akan menjalankan dan melaksanakan hidup sehat dan bersih.<sup>70</sup> Penulis telah melalui validasi para ahli dan tahap respon guru biologi serta uji coba ke peserta didik dengan hasil sangat layak, maka telah berhasil dikembangkan produk berupamedia pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas X SMA.

Kelayakan media pembelajaran ini diperoleh dari hasil penilaian oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Berdasarkan kriteria kelayakan media pembelajaran menurut Azhar Arsyad bahwa media dapat dikatakan layak apabila dilihat dari beberapa aspek, beberapa aspek tersebut adalah komponen kelayakan isi,

---

<sup>70</sup>Nurul Hidayati, Persepsi Peserta didik Terhadap Kebersihan Lingkungan di SDN 51 Banda Aceh, *Jurnal Ilmiah Mahapeserta didik Prodi PGSD*, Volume 1 Nomor 1 Tahun 2016

media, dan ahli pembelajaran tersebut akan diperoleh kelayakan media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik.

Uraian dari masing-masing penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa di atas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas X SMA kategori sangat layak. Proses pengembangankelayakan media pembelajaran berbasis *kvisoft* menggunakan indikator sikap peduli lingkungan pada materi ekosistem, peneliti menemukan hambatan-hambatan, diantaranya adalah:

- 1) Kapasitas media pembelajaranyang didesain terlalu besar untuk membuat media dilengkapi dengan suara, gambar, maupun video.
- 2) Tahap pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem untuk memberdayakan sikap peduli lingkunganpeserta didik kelas X SMA dengan menggunakan *kvisoft flipbook maker* hanya sampai pada revisi II dan tidak melakukan Desiminasi dan Implementasi Produk Akhir karena penelitian ini dibatasi sampai pada tahap ketujuh dari sepuluh tahapan.
- 3) Penentuan standar kualitas media pembelajaran berbasis *kvisoft* dalam penelitian pengembangan ini sebatas melalui penilaian oleh dua ahli materi, dua ahli bahasa, dua ahli media, dua guru biologi dan empat puluh dua peserta didik.

Media pembelajaran berbasis *kvisoft* lebih efektif dikarenakan media memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan media pembelajaran konvensional yang dilakukan guru menggunakan gambar yaitu:

1. Tampilan media yang menarik dilengkapi video-video dan gambar membuat peserta didik lebih termotivasi untuk belajar.
2. Peserta didik dapat dengan mudah mengulang kembali bagian yang dianggapnya belum jelas sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri.
3. Media pembelajaran berbasis *kvisoft* mudah untuk digunakan.
4. Media pembelajaran berbasis *kvisoft* dapat digunakan tanpa terhubung dengan internet atau *offline*.

Selain kelebihan yang dimiliki media pembelajaran interaktif berbasis *kvisoft* ini juga masih memiliki kekurangan yaitu:

1. Media yang digunakan hanya pada materi ekosistem
2. Pelaksanaan uji coba lapangan tidak dapat menggunakan sistem internet karena versi media yang tersedia tidak dapat diunggah, sehingga perlu mengcopy program ke masing-masing komputer peserta didik.
3. Peneliti hanya mengujicobakan produk dengan menggunakan laptop, sehingga diperlukan adanya pengembangan produk dengan *kvisoft flipbook maker* dengan menggunakan *smartphone*.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

Kesimpulan dari penelitian pengembangan ini adalah :

5. Pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* mempunyai karakteristik : (1) media pembelajaran mudah digunakan. (2) Media pembelajaran berbasis *kvisoft* menarik dan membantu memahami materi (3) media pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri. (4) Media pembelajaran berbasis *kvisoft* dapat memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik.
6. Pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem mendapatkan penilaian tanggapan dengan persentase 92% dengan kriteria sangat layak oleh tanggapan peserta didik dan diperoleh penilaian sangat layak berdasarkan penilaian guru biologi dengan persentase 86,88%.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, saran-saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru

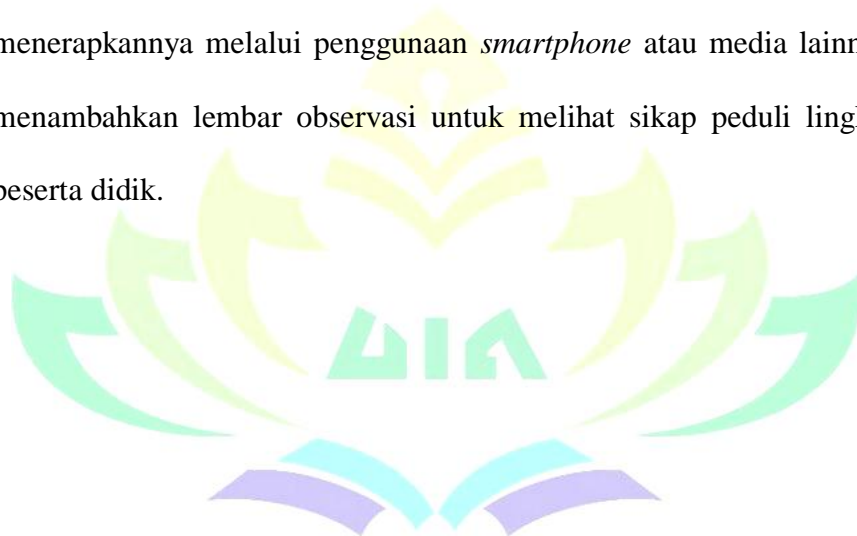
Guru dapat menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan untuk mengatasi kesulitan dalam penyampaian materi yang banyak dan padat sehingga memungkinkan peserta didik dapat melakukan pembelajaran mandiri yang terarah diluar kelas.

2. Bagi peserta didik

Peserta didik dapat memanfaatkan media pembelajaran yang telah dikembangkan untuk belajar secara mandiri.

3. Bagi peneliti lain

Peneliti lain dapat mengembangkan media pembelajaran ini dengan menerapkannya melalui penggunaan *smartphone* atau media lainnya dan menambahkan lembar observasi untuk melihat sikap peduli lingkungan peserta didik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Al Asqalani, Al Hafidh, Ibnu Hajar, *BulughulMaram Min AdillatilAhkam*, penerjemahAchmadSunarto, CetakanPertama, Pustaka Amani, Jakarta, 1995.
- Al Bukhori, Al Imam Abu Abdullah Muhammad, bin Ismail, *ShahihBukhori*, Dahlan, Bandung, tt.
- Ali Bassam, Abdullah, bin Abdurrahman, *Syariah HaditsPilihan Bukhari Muslim*, Darul Falah, Jakarta, 2004.
- Ar-Ramli, Syamsudin, Muhammad, *Nihayah Al-Muhtaj*, Juz III, Dar Al-Fikr, Beirut, 2004.
- Anwar, Syamsul, *HukumPerjanjian Syariah*, Jakarta, PT Raja GrafindoPersada, 2010.
- Arikunto, Suharsimi, *ProsedurPenelitianSuatuPendekatanPraktek*, RinekaCipta, Jakarta, 1998.
- AS, Susiadi, *MetodologiPenelitian*, Bandar Lampung, Pusat PenelitiandanPenerbitan LP2M Institut Agama Islam NegeriRadenIntan Lampung, 2015.
- Ash-Shiddieqi, Hasbi, *FalsafahHukum Islam*, BulanBintang, Jakarta, 1975.
- Asy-Syafi'i, Abi Abdullah Muhammad, bin AlqosimAlgharaqi, *Tausyaikh 'Ala FathulQoribAl Mujib*, Cet. Ke-1, Alharomain, Jeddah, 2005.
- Ascarya, *AkaddanProduk Bank Syari'ah*, Jakarta, PT. Raja GrafindoPersada, 2015.
- Az-Zuhaili, Wahbah, *Fiqih Islam WaAdillathuhu*, Penerjemah: Abdul Hayyie al-Kattani, GemaInsani, Jakarta, 2011.
- Baqi, MuhammadFuad Abdul, *Al-Lulu' Wal Marjan*, UlumulQura, Jakarta, 2013.
- Departemen Pendidikan Nasional, *KamusBesar Bahasa Indonesia*, PTGramediaPustaka Utama, Jakarta, 2011.
- Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-qurandanTerjemahannya*, PT MizanBuayaKreativa, Bandung, 2012.
- Hakim, Lukman, *Prinsip-prinsipEkonomi Islam*, Erlangga, Surakarta, 2012.

- Haroen, Nasrun, *Fiqh Mu'amalah*, Gaya Media Pratama, Jakarta, 2007.
- Hasan, M. Ali *Berbagai Macam Transaksi Dalam Islam (Fiqh Muamalat)*, PT. Jakarta, Raja Grafindo Persada, 2003.
- Ja'far, A. Khumedi, *Hukum Perdata Islam di Indonesia (Aspek Hukum Keluargadan Bisnis)*, Cetakan Pertama, \_\_\_, Lampung, 2015.
- Kadir, A., *Hukum Bisnis Syariah dalam Al-quran*, Amzah, Jakarta, 2010.
- Kartono, Kartini, *Pengantar Metodologi Riset Sosial*, Mandar Maju, Bandung, 1996.
- Mardani, *Ayat-ayat dan Hadits Ekonomi Syariah*, Rajawali Pers, Jakarta, 2014.
- Muhammad, Abdulkadir, *Hukum dan Penelitian Hukum*, PT Citra Aditya Bakti, Bandung, 2004.
- Muhammad, Amin Suma, *Tafsir Ayat Ekonomi*, Paragonatama Jaya, Jakarta, 2013.
- Muhammad bin Idris, Imam Syafi'i, Abu Abdullah, *Ringkasan Kitab Al Umm*, penerjemah: Imron Rosadi, Amiruddin, dan Imam Awaluddin, Jilid 2, Pustaka Azzam, Jakarta, 2013.
- Mujid, Abdul, *Al-Qowa'idul Fiqhiyyah (Kaidah-Kaidah Ilmu Fiqh)*, Cet Ke-2, Kalam Mulia, Jakarta, 2001.
- Qudamah, Ibnu, *Al-Mughni*, Juz III.
- Rasjid, Sulaiman, *Fiqh Islam*, Cetakan ke-27, Sinar Baru Algensindo, Bandung, 1994.
- Sabiq, Sayyid, *Fikih Sunnah*, Alma'arif, Bandung, 1997.
- Saebeni, Ahmad Beni, *Ilmu Ushul Fiqh*, Pustaka Setia, Bandung, 2009.
- Shalah, Ash-Shawidan Abdullah Al-Mushih, *Fiqh Ekonomi Keuangan Islam*, Darul Haq, Jakarta, 2008.
- Shihab, M. Quraish, *Tafsir Al-Mishbah (Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an)*, Cet. Ke-1, Penerbit Lentera Hati, Ciputat, 2000.
- Suhendi, Hendi, *Fiqh Muamalah*, Jakarta, Rajawali Pers, 2010.
- Syafe'i, Rachmat, *Fiqh Mu'amalah*, CV Pustaka Setia, Bandung, 2000.
- Syafe'i, Rachmat, *Ilmu Ushul Fiqh*, CV Pustaka Setia, Bandung, 2010.



Syah, Ismail Muhammad, Dkk, *Filsafat Hukum Islam*, Bumi Aksara, Jakarta, 1999.

Sohari Ru'fah, *Fiqh Muamalah*, PT Raja Grafindo Persada, Bogor, 1979.

Taimiyah, Ibnu, *Nailul Authar*, Jilid IV, Penerjemah A. Qadir Hassan, Mu'ammal Hamidy, dkk, PT Bina Ilmu, Surabaya, 1993.

Tika, Pabudu Moh, *Metodologi Riset Bisnis*, Bumi Aksara, Jakarta, 2006.

Yaqub, Hamzah, *Kode Etik Dagang Menurut Islam*, Diponegoro, Bandung, 1984.

